paroslav Kiss
Izio-kinetoterapia
— i recuperarea medicala
În afiecthmile
9
Iparatului locomotor
Cdifura medicala liucurc-H. 2002

Tonic. licpiuiile editoriale aparţin în exclusivitate Editurii Medicale. iiblu. \\ i. i <,! (mireft înregistraţi a Editurii Medicale, fiind protejată integral de leginlijia interna nan H i.il. i < ar fi e valorificare a conţinutului în afara limitelor acestor legi 51 a perttimunii editorilor în/i... i... i p. i. ibilfi de pedeapsă. Acest lucru este valabil pentru orice reproducere integrala (lal. i îi iilifru-nt de mijloace (multiplicari, traduced, microfilmari, transcrieri pe dischete etc.)".

tadt
N CONSTANTINESCU

973 – 39 – 0338 – 8

le drepturile asupra acestei carfi sunt rezervate Editurii Medicale – Bucureşti *hir dt writ*: I. IIUni Pilretcu *tvilactor* N. f innind.

tit *tit wJtn 11** MurU-K.kna Neamf ilPIP
Cuprins

Cuvântinainte-l
Lista abrevierilor folosite în text – 8
Examenul clinic şi investiga (iile paraclinice necesare stabilirii diagnosticului şi a conduitei terapeutico-recuperatorii – 9
Mijloacele terapeutice specifice medicinii fizice şi recuperarii medicale – 23
Elemente de hidrotermoterapie locala în afeciiunile aparatului locomotor – 23
Noţiuni de electroterapie antalgica şi excito-motorie în tratamentul şi recuperarea medicala a afecţiunilor aparatului locomotor – 26
Electroterapia antalgica – 26
Electroterapia excitomotorie – 30
Elemente de bază ale kinetoterapiei în tratamentul şi recuperarea afeciiunilor aparatului locomotor – 32
Tehnici anakinetice – 32

Tehnici kinetice – 33
Tehnici kinetice dinamice – 33
Tehnici kinetice statice – 35
Exercifiul fizic (terapeutic) – 35
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicali în sindroamele algo-func (ionale ale pumnului şi mâinii – 39
Artropatii monoarticulare şi artropatii sistemice – 43
Dureri ale mâinii cauzate de afecţiuni ale par (ilor moi – 48
Tenosinovitele pumnului şi mâinii – 48
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a leziunilor traumatice ale tendoanelor mâinii – 51 Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a afeciiunilor posttraumatice ale pumnului – 54
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicali a sindroamelor algo-funcţionale ale cotului – 56
Patologia extraarticulara a cotului – 56 Patologia intraarticulara a cotului – 58 Patologia traumatica a cotului – 60
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicali a sindroamelor al (o-funcţionale ale um & rului – 68
Tialanionliil şi zicnl-kinctic şi recuperarea medicali a traumatismelor uMK irului 74 I liittunic liuiucmsii lui 77
Trut Hinentul şi/lril-kinetic? l rrcuprrarea mr (lle «l» În tinilromul al Ko-fiiirtlonul ovrvical inferior (C3 C7) 7K
Cervic-alfia inin lourfi acută şi cronic.1 79
Tratuineniul li/ital-kinctic? i recupciurca medicalA n liniimwllnmeloi colimiin vertebrate cervicale f5 ră Icziuni neurologice KK Tratamentul fizical-kinctic şi recuperarea medicals în sindromni îi ilr apertura toracică – 91
Tratammtul fizical-kinetic? i recuperarea medicali în sindromul algo-funcţional al coloanei vertebrale dorsale – 94
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a traumatismelor vertebrale dorso-lombare fără leziuni neurologice – 98 Tratamentul fizical-kinetic al leziunilor neevolutive – 99 Tratamentul fizical-kinetic al leziunilor evolutive – 100
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în sindromul algo-funcţional lombo-sacral – 102
Discopatiile vertebrale – 103
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a sindromului lombosciatic – 113 Tratamentul fizical-kinetic şi

recuperarea medicala a hemiei de disc lombare operate – 118 Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a pelvispondilitei reumatismale – 121 Tratamentul fizical-kinetic al spondilartritei anchilozante – 124

Tratamentul fizical-kinetic? i recuperarea medicala a sindroamelor algo-funcţionale ale şoldului128

Coxartroza128

Tratamentul fizical-kinetic? i recuperarea medicala a şoldului operat – 136 Fracrura colului femural – 136

Tratamentul fizical-kinetic? i recuperarea medicala în traumatismele bazinului – 140

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a sindromului algo-funcţional al genunchiului – 142

Gonartroza – 142

Artroza femuro-tibiala – 143

Artroza femuro-patelara – 144

Tratamentul fizical-kinetic al gonartrozei – 145

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a leziunii meniscurilor

şi a condromalaciei – 148 Tendinitele genunchiului – 149 Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala după fracturi ale genunchiului – 150 Particularitajile tratamentului fizical-kinetic în funcţie de tipul fracturii genunchiului – 153

Tratamentul fizical-kinetic al sechelelor fracturilor genunchiului – 158 Tratamentul fizical-kinetic după meniscectomii – 159 Tratamentul fizical-kinetic al entorselor de genunchi – 161

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicali a sindroamelor algo-funcţionale ale piciorului – 164

Dunrile calcaiK-cnc 169 Miiladin I rek ihouse 170 Iliiisilii ictiiihiliint – 170

Apofizita calcaneana – 170

Tratamentul fizical-kinetic al entorselor gleznei – 171

Tratamentul fizical-kinetic al afecţiunilor posttraumatice ale piciorului – 174

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a leziunilor nervilor periferici – 177

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a paraliziei faciale periferice 190 Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea

medicala în poliomielita anterioara acuta – 196 Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în poliradiculonevrita
(sindromui Guillain-Barré) 5! alte polineuropatii – 201
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în hemipareza spastica – 208
Principalele sindroame somatomotorii – 208
Sindromui somatomotor pur – 208
Sindroamele somatomotorii extrapiramidale – 209
Sindromui de coafectare periferica osteo-articulară şi musculo-tendinoasa-216 Sindromui psihoafectiv, parte integrants a comportamentului motor al bolnavului hemiparetic spastic de etiologie vasculara cerebrala – 222 Mijloace terapeutice specifice medicinii fizice utilizate în recuperarea neuro-motorie a bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala – 224 Noţiuni de kinetoterapie clasica aplicata în recuperarea neuro-motorie a hemipareze spastice de cauza vasculara cerebrala – 224 Tehnici de facilitare şi metode speciale de recuperare neuro-motorie în hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala – 230 Elemente de electroterapie cu referire directa la recuperarea sechelelor neuro-motorii ale bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrals – 240 Ortezarea în recuperarea deficitului neuro-motor al bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala – 243 Terapia ocupafionala în recuperarea hemiparezei spastice de etiologie vasculara cerebrala – 249 Schema orientativa de recuperare neuro-motorie a bolnavilor hemiplegici – 254
A. Recuperarea funcţională a membrului superior hemiplegic – 260
B. Recuperarea funejionala a membrului inferior hemiplegic şi a mersului – 266
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în sindromui paraplegic – 270
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în scleroza multiple – 275
Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în boala Parkinson
— 278
Bibliografie selectiva-285

Cuvânt înainte, cAfecţiunile aparatului locomotor sunt caracterizate de o foarte mare diversitate etiologica şi morfo-patogenetica, ceea ce explica de ce în tratament se intersectează mai multe specialităţi medico-chirurgicale.

Structura morfologică complexd a aparatului locomotor (os, articulaţii, muşchi, nervi, ţesut conjunctiv nespecializat, piele), relafia strânsa cu sistemul nervos central şi periferic's. i, nu în ultimul rând, gradul ridicat de expunere la agenfii traumatici, justified posibilitatea dezvoltării unor disfuncţii de gravitate variabild, indiferent de etiologia sou topografia leziunii unora sau mai multor componente ale aparatului locomotor.

Chiar dacă tratamentul etio-patogenetic poate fi atribuit în mare parte ortopediei, reumatologiei sau neurologiei, prevenirea, corectarea şi recuperarea unor deficite funcţionale ce se pot dezvolta în toate stadiile de evoluţie a bolii revin medicinii fizice şi, în mare mdsurd, kinetoterapiei.

De la acest concept am pornit şi mi-am propus să ofer un minimum de date referitoare la medicina fizicd, absolut necesare tuturor cadrelor medico-sanitare implicate în tratamentul şi în recuperarea afecţiunilor aparatului locomotor.

Această lucrare înceared să stabileased, pe lângă metodologia clasic-d de tratamentfizical-kinetic (în general cunoscută de medicii din această specialitate) rolul recuperatorului în diverse faze de evoluţie a bolii, indiferent de etiologia ei, precum şi limitele acestui gen de terapie, perceperea momentului în care mijloacele noastre nu mai au nicio eficientă şi trebuie să se recurgd la ortopedia chirurgicald reparatorie.

*Sper ca din lecturarea acestei corti de către specialiştii im*plicaţi *în mod direct în tratamentul afecţiunilor aparatului locomotor (medici dar şi kineto-terapeu şi, asistenţi medicali de fizioterapie) să poatd reţine o serie de elemente utile prin a căror aplicare în practicd să reducă în mod semnificativ suferinţa holnavilor.*

Autorul

ABREVIERI FOLOSITE t. N TEXT

AINS – antiinflamatorii nesteroide

BICCD – boala ischemica coronariana cronica nedureroasa

IFD – articulate interfalangiană distală

IFF – articulate interfalangiană proximate

LES – lupus eritematos sistemic

MCF – articulate metacarpo-falangiana
NACF – necroza aseptica a capului femural
PR – poliartrita reumatoidă
SA – spondilartrita anchilozanta
SAND – sindrom algoneurodistrofic
SS – scleroza sistemica
TENS – stimulare nervoasa electrica transcutanata
VCM – viteza de conducere motorie

I

Examenul clinic şi investigaţiile paraclinice necesare stabilirii diagnosticului şi a conduitei terapeutico-recuperatorii

(9 rice tratament fizical-kinetic trebuie să fie precedat de un examen clinic complet şi investiga-ii paraclinice necesare stabilirii diagnosticului pozitiv. Pe cât este posibil, diagnosticul va cuprinde atât date de etio-patogenie cât şi precizări asupra stadiului de evoluţie a bolii, nivel funcţional şi unele elemente prognostice.

Examenul clinic şi investigaţiile paraclinice nu diferă cu nimic fata de ceea ce se face în mod obişnuit pentru precizarea diagnosticului. În plus, apar o serie de evaluări necesare stabilirii gradului de afectare a funcţiei unor structuri ale aparatului locomotor, articulaţii, muşchi, inervaţie etc.

Pentru afecţiunile reumatismale, foarte frecvent întâlnite în serviciile de fizioterapie, examenele clinice şi paraclinice trebuie să răspundă, cel puţin, la câteva întrebări fundamentale legate de boala:

— Este vorba de un proces inflamator sau un proces degenerativ, mecanic?

— Care este numărul articula-iilor interesate şi care este modalitatea în care au fost interesate de procesul patologic (succesiv, concomitent, simetric etc.)?

— Exista sau nu o coafectare periarticulara?

— Procesul patologic este în faza de activitate, stabilizat, în remisiune?

— Care sunt implicaţiile funcţionale ale afecţiunii?

— Exista semne de coafectare a alter organe ce nu ţin de aparatul locomotor.

Cum se ştie ca afecţiunile reumatismale au o evoluţie lunga în timp, cu trecere prin diferite stadii de acutizare şi remisiune mai mult sau mai puţin importanta, diagnosticul complex va fi repetat la

intervale variabile de timp şi datele obţinute vor fi monitorizate.

În afecţiunile posttraumatice ale aparatului locomotor diagnosticul pozitiv pare 11II mai simplu datorită relaţiei strânse dintre cauză şi efect. Aici apar însă probleme legate de recunoaşterea sechelelor, evaluarea lor corecta şi urmărirea lor prin hilanturi succesive.

Alec (iunile neurologice care afectează funejia aparatului locomotor ridica cele mai complexe probleme deoarece, aici, atât diagnosticul pozitiv cât şi evaluarea ilclicilului funcţional sunt particulare şi reclama a serie de cunşinte despre în livilalca nouro-motoric la normal pentru a putea aprecia deviaţiile induse de lionla, tic la acest comportament normal.

Aiiamnc/. a şi istoricul holii aduc informaţii preţioase. Vârsta, sexul, rasa pot i iiili/a de la bun începiit i; aiulirca mediculiii spre un diagnostic clinic. Sindromul în spuiulilartritn niu lulo/imtă interesează cel mai adosea adultul tânăr. Pe de p. uic, polimialgiu mâniiitici este o boală" a varstnicului şi o întâlnim foarte rar viirsla de 60 de ani.

Artro/a care se de/voltă la o persoană în vârsta reprezintă o manifestare comuna iic, în general, este destul de greu să găsim un factor cauzal. Pe de altă parte, i/. a care se dezvolta la o persoană tânăra trebuie să ne facă să suspectam cterul secundar (fie o displazie de sold, fie o boală" metabolic;!) (acronoza, ocromatoza).

un ceea ce priveşte rasa pacientului este bine de ştiut că LES este mai frecvent să neagra, sindromul Beh9 et la populaţia Orientului Mijlociu, spondilartrita lilozanta la ţigani etc.

Pentru instituirea unui tratament fizical-kinetic este esenţial să se stabileasca i început dacă ne aflam în faţa unui tablou clinic de tip inflamator sau de tip mic. Din păcate, în practica se constata de multe ori ca cele două tablouri ce coexista.

În linii foarte generale, sindromul inflamator este caracterizat de:

— Tumefactie;
— Căldura locală;
— Roseata;
— Durere;
— Funcţio leza;
— Redoare articulara matinala;
— Răspuns bun la AIMS.

Durerea cu caracter mecanic este caracterizata de:

— Exacerbare la încărcarea articulaţiei;

— Ameliorare până la dispariţie prin punerea în repaus a articulaţiei;

— Redoare articulara ce durează puţin (sub 10 min).

n ceea ce priveşte distribuţia afectării articulare, este bine să se folosească: părea terminologie:

Interesare monoarticulara – o articulaţie; interesare oligoarticulara – 2 – 5 articulaţii; interesare poliarticulara – mai mult de cinci articulaţii. ste obligatoriu să se consemneze caracterul simetric sau asimetric al interesării tare.

oliartrita reumatoidă este exemplul tipic pentru poliartritele simetrice, boala; r este o oligoartropatie asimetrica, artrita soldului, specifica sau nespecifica, monoartrita.

pondilartrita anchilozanta este o boală cu interesare predominant axiala, a lui şi a articulaţiilor sacro-iliace dar poate interesa concomitent şi centurile iar articulaţiile mici, în funcţie de forma clinica prezenta. koluţia clinica şi progresiunea bolii furnizează alte elemente utile diagnos – De exemplu: PR este o boală ce evoluează cu remisiuni şi exacerbări care final la deteriurarea ireversibila a articulaţiei. Pe de alt5 parte, o artriffl virală, deşi la un moment dat poate furniza aceleaşi elemente clinice ca şi artrita cumatoida, este autolimitativa şi nu lasa niciodată sechele. Artrita genunchiului de diologie gonococica evoluează însă ca o monoartrita care însă lasă sechele. La lei, artritele The care, de cele mai multe ori, interesează o singură articulate dar Ias5 sechele foarte importante.

Manifestările extraarticulare trebuie cunoscute, prezenta lor fiind foarte irccventa într-o serie de boli reumatice.

O poliartropatie inflamatorie aşa cum este cea din PR poate fi însoţita de inanifestari sistemice importante; stare generală alterata, febra, astenie, scădere ponderala etc.

Xerostomia şi exoftalmia însoţesc sindromul Sjogren, nodulii subcutanati şi critemul acompaniază vasculitele etc.

Aşadar, screeningul efectuat la primul contact cu bohiavul va trebui să includă, în mod obligatoriu, câteva elemente specifice:

Starea generală: stare de rău general, febra, scădere ponderala etc.

Tegumente şi mucoase: elemente cutanate de psoriazis,

vasculita, foto-scusibilitate, alopecie, sancru etc.

Tractul digestiv: ulceraţii ale mucoasei bucale (Reiter, LES, Bel-et), tulburări de tranzit intestinal (Crohn, colita ulceroasa), disfagia (sclerodermie), dizenteria (Keiter), steatoree (scleroza sistemica, b. Whipples).

Aparatul cardiovascular: prezenta sindromului Raynaud este obişnuita în scleroza sistemica, lupus eritematos diseminat, dermatomiozita, poliartrita i cumatoida.

Ochi: xeroftalmie (Sjogren), irido-ciclita (SA), conjunctivita (Reiter), ulcera-ii (Mchect).

Tractul urogenital: disurie, balanita, cervicita (Reiter), ulceraţii (Behset).

Răspunsul la tratamentul antiinflamator poate oferi şi el o serie de indicajii ulile. Cea mai mare parte a bolnavilor se prezintă la medicul fizioterapeut după ce un urmat o serie de tratamente antireumatice, fie după o prescripţie medicala, fie din mi (iativa proprie. Din acest motiv, se acorda o importantă particulars efectelor trnipcutice induse de AINS, dar şi prezentei eventualelor efecte colaterale.

pe de altă parte, trebuie să se ştie ca unele medicamente pot induce sindroame iiMimatice, aşa cum se întâmpla cu hidralazina care poate cauza un sindrom foarte imemftnutor lupusului eritematos.

Antecedentele eredo-colaterale se dovedesc extrem de utile, mai ales pentru immatismul psoriazic, PR şi SA.

Din antecedentele personale mai vechi, o suferinţă bacilara poate lămuri iliiif... iiosticul unei monoartrite, infecţia gonococica – un sindrom Reiter etc.

Coii (litiile de viaţa şi de munca au o importanţă deosebită atât pentru diagnos-ih it iji pentru orientarea tratamentului şi în special a recuperarii funcţionale. I.1. louile important să se cunoască ce impact a provocat boala vis-à-vis de în' Hvilu (de u/. uale de autoservirc şi gestualitatea necesara efectuarii sarcinilor prolc Hionule.

cM) Herle de dull mimnlismale se în.soc-o ţie ilt h mim.in ii-ipiiikv şi invent, o. icric de simpinme mnsulerale reumutice put II can/ale de holt chic 1111 au nit i o legdturfi en mimnlisinnt (ex acepuni aleglandei tiroide) esic obligator în să se lacfi un examen clinir general, pe aparate şi sisteme.

Din partea apărutelor cardiovascular şi respirator este

important să se urmiirearsca câteva simptome a căror depistare nu ridica probleme deosebite.

Dispneea poate fi prezenta datorită mai multor cauze legate de afecţiunea reumatismala:

a) fibroza interstiţiala din PR, SS, LES;

b) fibroza apicala, msotita de limitarea mobilităţii cultii toracice în SA;

c) hipertensiunea pulmonară din sindromul CREST (calcinoza, Raynaud, esofagopatie, sclerodactilie, telangiectazii).

Pericardita poate fi prezenta în toate bolile sistemice ale ţesutului conjunctiv. Boli valvulare sunt prezente în spondilartritele seronegative, PR, LES, SA. Durerea toracică de cauza pleurala:

— Serozitele din PR, LES;

— Mialgiile peretelui toracic din maladia Bornholm;

— Entezitele din SA.

Aparatul digestiv furnizează numeroase simptome ce ajuta la stabilirea diagnosticului.

Examenul clinic al cavităţii bucale permite numeroase constatări dintre care cele mai frecvente sunt:

— Incapacitatea de a deschide complet gura (microstomia din SS);

— Durere resimţita în muşchii temporal! (claudicaţia mandibulara) în artrita cu celule gigante;

— Durere localizata în articulaţia temporo-mandibulara; PR, SA;

— Ulceraţii dureroase ale mucoasei bucale; tratament cu săruri de aur, penicilamina, în boala Crohn, Behcet, LES;

— Ulceraţii nedureroase ale mucoasei bucale: sindromul Reiter.

Disfagia, de multe ori prezenta la bolnavii reumatici, poate avea cauze diferite:

— Durere la nivelul cavităţii bucale (ulceraţii, candidoza);

— Reducerea salivaţiei: s. Sjogren;

— Reducerea motilităţii esofagiene: SS;

— Cauze mecanice: osteofit exuberant cervical anterior.

Sindroamele dispeptice se datorează în special tratamentului cu AINS, corticoizi. În unele cazuri, pot fi prezente chiar ulceraţii ale mucoasei gastrice, din fericire vindecabile după întreruperea tratamentului.

Din partea aparatului genito-urinar, disuria poate sugera un

sindrom Reitef, gonoree. Niciuna poate fi primul simptom sugestiv de interesare renală în cadrul

LED.

Pe lângă aceste consideraţii de ordin general, în vederea stabilirii unui diagnostic complet, cu valenţe prognostice şi terapeutice adecvate, sunt necesare *şi o* serie de evaluări particulare. De fapt, examenul clinic începe din momentul în care

12

boliuiviil îmi, i în uilmiclul de consultaţii. Mersul, modul în care se tic/. biae a, se aşca/a pe paiul de consullajic furnizează unui observator atent şi competent o serie de indicii care-i permit o primă orientare diagnostic.

Examinarea completa a aparatului locomotor aduce datele suplimentare ce permit, în plus, stabilirea obiectivelor terapeutice şi aprecieri prognostice asupra viitorului funcţional al bolnavului. Fără a intra în detaliile bilanţului articular şi ale testingului muscular, câteva precizări sunt absolut necesare:

— Bolnavul va fi examinat dezbrăcat complet pentru a evita posibilitatea (foarte probabila) de a trece neobservate unele elemente valoroase pentru diagnostic;

— Articulaţiile portante vor fi examinate atât în ortostatism cât şi în decubit;

— Vor fi examinate atent şi articulaţiile vecine aceleia aflata în suferinţa;

— Se vor examina comparativ articulaţiile bolnave (acolo unde este posibil).

Deşi în practica recuperarii funcţionale se folosesc scale de evaluare mai mult sau mai puţin elaborate, pentru practica de zi cu zi se pot utiliza modele de evaluare simplificate care aduc informaţii suficiente pentru un diagnostic şi un tratament corect.

Evaluarea mdinii fi a pumnului

Prin inspecţia regiunii se verifica prezenta sau absenta tumefacţiilor, a hipotrofiei musculare şi a deformaţiilor articulare, unele dintre ele fund chiar patogno-monice (deformaţia în gât de lebădă, în butoniera a degetelor, policele în Z, tipice pentru PR).

Palparea evidenţiază modificările temperaturii locale, consistenta unor tumefacţii (moale, dura, renitenta) precum şi unele modificări ale sensibilităţii.

Mobilizarea pumnului şi degetelor se începe prin efecruarea unor mişcări test de flexie-extensie a degetelor, împreunarea mâinilor ca pentru rugăciune etc. Astfel, ne dam seama care dintre mişcările elementare este limitata şi ne vom completa evaluarea prin aprecieri obiective asupra unghiurilor de mişcare (goniometrie) şi testare a forţei musculare cât mai analitic posibil.

Valorile normale ale mişcărilor elementare sunt:

Extensia degetelor: MCF; 30 de grade, IFP-Ograde, IFJ>40 jjrade, Muşchii responsabili pentru realizarea acestor grade de mişcare sunt: extensorul comun al degetelor, extensorul propriu al indexului, extensorul propriu al degetului mic. Toţi aceşti muşchi sunt inervaţi de nervul radial (C7).

Flexia degetelor. Flex4 a& JED-este de:.90 Ldejgrade, în IFP de 110 grade şi în

MCF de 90 degrade. Muşchii responsabili pentru aceste mişcan sunt: flexorul comun profund al – degeteler, flexorul comun superficial-aldegetelor, musefiii

Ipmbricaji. Inervaţia este asigurata de nervul median (C6-C8) cu excepţia ultimilor doi lombricali care au inervajia din n. cubital (C8).

*Adducţia degetelor*este asigurata de acţiunea muşchilor interosoşi palmari (incrva (i de nervul cubital (*Îl*)

rAbduc (*ia degetelor*: este realizata de interosoşii dorsali şi abductorul degetului V inervaji de cubital (D8-T4).

13

Kxtensia policelui se realizează prin extensia MCF-50 de grade (prin acţiunea chiului scurt extensor al policelui) şi extensia IF-5 grade realizate de extensorul; al policelui (inervat de n. radial).

Flexia policelui este de 50 de grade în MCF, realizata de flexorul scurt al celui (inervaţie din n. median şi n. cubital), şi flexia IF-90 de grade asigurate lexorul lung al policelui (inervatie-n. median).

Adducţia policelui este realizata de muşchiul adductor al policelui inervat de oil median.

Abducţia policelui este de 70 de grade şi este asigurata de acţiunea muşchilor; şi scurt abductor al policelui, ambii inervaţi de n. median. Opoziţia policelui este asigurata de muşchiul opozant al policelui inervat de *ml* median.

Prehensiunea globală sau cea de fructe se vor evalua de la caz la caz în funcţie iroblemele funcţionale pe care le ridica bolnavul.

În practica de zi cu zi se mai folosesc unele teste utile pentru diagnosticarea r sindroame localizate la pumn sau la mână.

Pentru evidenţierea sindromului de tunel carpian, semnul Tinel este foarte iros. Acest test consta din percuţia nervului median pe fata anterioara a pumnului; la aflându-se în supinaţie. Cu acelaşi scop diagnostic se mai foloseşte şi testul halen. Pacientul flectează pumnul şi îl menţine în această poziţie timp de 60 secunde. Ambele teste sunt considerate pozitive când declanşează durere şi; stezii în teritoriul de distribuie al nervului median.

Tenosinovita lungului adductor al policelui se pune în evidenţa cu ajutorul a lui Finkelstein; policele este flectat pe fata palmara a mâinii şi se închide us pumnul. Examinatorul deviază forţat pumnul în înclinaţie cubitala, moment are se provoacă o durere vie localizata distal de stiloida radiala.

I *t luarea cotului*

Inspecţia regiunii poate pune în evidenta deformaţii, tumefacţii, noduli subinaţi, placi de psoriazis. Reamintim ca nodulii subcutanati sunt prezen-i nu mi în PR, ci şi în xantomatoza, guta, calcinoza şi RAA.

Palparea poate releva creşterea temperaturii cutanate locale sau zone de: restezie localizate fie pe linia articulara fie periarticular (de ex. În zona; ondiliana).

Mişcările normale ale cotului sunt:

— Flexia – 135 de grade realizate de muşchii brahial anterior şi biceps brahial id antebratul este în supinaţie) a căror inervaţie provine din rădăcinile C5 şi

— Extensia O-5 grade, realizata de muşchiul triceps inervat de fibre din rădăcinile MC8;

— Supinaţia – realizata de biceps şi scurt supinator;

— Pronajia – 90 de grade realizate de muşchii rotund şi pătrat pronator, incrimţi icrvul median (C6, C7, C8, Dl).

I

Tosicic particulare de evaluare se adresează în special depistarii epicondilitei I... illnic şi laterale şi constau din mişcări de contrarezistenţa prin care se pun în ililiir muşchii ce se însera la aceste nivele.

$ *tilmirca umdrului*

I îi inspeciie, umărul poate furniza date foarte importante. De exemplu, hinilinti; i inuschiului deltoid sau a muşchiului supraspinos

pot fi decelate la o IJH – tplA piivirc. Alte deformaţii pot fi prezente şi sunt datorate fie unei bursite, fie hipeilrofii sinoviale, când tumefactia este vizibila pe fate anterioara a umărului.

hilpaiea este manevra de elecţie pentru localizarea durerii. Durerea îşi poate tii i-uica în oricare dintre structurile articulaţiei umărului dar şi în structurile din vp «inflate. Sursele cele mai comune de provenienţa a durerii sunt:

Îi) articulaţia scapulo-humerala: bursa subacromio-claviculara, articulaţia f imhii lui iicrala şi articulaţia acromio-claviculara;

h) niiischi şi tendoane: coiful rotatorilor – tendinita muşchiului supraspinos ill îi dtime care este perceputa pe fata medio-laterala a braţului, zona de maxima s-iiilbililiile fiind exact sub acromion.

I ni mi regiunea coifului rotatorilor, tendinita bicepsului provoacă dureri pe

HHimoara a umărului.

nilonul poate fi palpat în şanţul bicipital, la 2, 5 cm distanta de procesul mai. La aceasta palpare, braţul va fi plasat în rotaţie externă şi cotul în

M1.

tnywr points: multiple puncte foarte dureroase la presiune se pot palpa în skimp «i sunt datorate fibrozitelor ce acompaniază suferinţa umărului.

! ** «IftiiH" aceste surse generatoare de durere ce nasc în structurile aparatului Itii. În aceeaşi regiune topografica pot fi resimţite dureri care nu au nicio. u îi ac-estea. Cel mai frecvent se întâlneşte durereainumar de cauzacervicala, mi ischemia miocardica, dacă este vorba de umărul stâng. nliii a avea o imagine de ansamblu asupra mobilităţii umărului, se cere nhn să execute activ două mişcări test: ducerea ambelor mâini deasupra i (în u-stează astfel abducţia şi rotaţia externă) şi apoi ducerea mâinii la I ajuns (adduc-ia şi rotaţia interna).

If i ni r «normala de abducţie este de 180 de grade, fiind asigurata de muşchii ilnuii şi dt-lloid (C5, C6). Mişcarea activa are amplitudinea limitata în caz Imr neurologies sau ruptura parţială, uneori totala, a tendonului cunoscut mi Mr de „tendonul coifului rotatorilor".

liliu ui este tic 45 de grade, asigurata de muşchii pectoral mare şi deltoidul „C \ e >), nu ridica probleme deosebite pentru recuperator.

Mliihliilfii alticula (ici umărului este limitata sever în PR, SA forma mixta, I him ni (de cauză greu de precizat) sau în cazul unui sindrom algoneuro-ii nil u Gvidenficrcu unei cventuale Ic/luni a coifului rotatorilor se cere uliil NA ridice hnitul la verticahl şi apoi să îl coboare lent în abducfic. Leziunile Ioanelor coifului rotatorilor sau a bursei subacromio-deltoidiene vor provoca o ure în momentul în care braţul se afla în abduciie de la 120 la 60 de grade. Dacă; ta o dilacerare a tendonului coifului rotatorilor, braţul cade inert în momentul are ajunge la o abducţie de aproximativ 90 de grade.

Pentru leziunea tendoanelor bicepsului brahial se utilizează testul lui Yergason. navul în poziţie aşezat, cu cotul flectat la 90 de grade. Examinatorul stabilizează îl şi exercita o presiune laterala la nivelul extremităţii distale a braţului în timp >olnavul abduce activ braţul împotriva acestei rezistente. Apariţia unei dureri: t localizate indica o suferinţă de natura tenosinoviala sau o instabilitate a: osului brahial.

Nu de puţine ori, atunci când este vorba de articulaţia şoldului, în faţa iperatorului apar două capcane pe care le va evita doar dacă ştie ca: o suferinţarticulaţiei coxofemurale se poate exprima clinic prin durere localizata în unchi şi ca o durere lombosacrata poate avea sediul la nivelul soldului. iervarea atentă a bolnavului permite stabilirea unei suferinţe reale a articulaţiei o-femurale:

— Mersul antalgic – bolnavul păstrează pentru un timp foarte scurt sprijinul pe lui bolnav;

— Hipotrofia musculaturii fesiere şi a coapsei;

— O asimetrie aparenta a lungimii membrelor inferioare ce poate fi datorată tracturilor musculare ale abductorilor sau adductorilor.

Palparea zonei permite evaluări asupra temperaturii locale şi asupra punctelor; roase. Durerea reala, ce naşte din articulaţia coxofemurală, este perceputa în unea inghinala cu iradiere în fesa. Dacă durerea este atipica, pentru clarificarea iei generatoare de durere se cauta, din poziţie de decubit dorsal;

— O hipersensibilitate cutanata localizata medial de spina iliacă anteroerioara şi care este însoţita de hipoestezie cutanata a regiunii laterale a soldului coapsei (sugerează o meralgie parestezica);

— Examinarea orificiilor herniare permite eliminarea unor eventuale hernii ircerate;

— Crşerea sensibilităţii localizata la nivelul inserţiilor tendinoase indica o

zita sau o întindere a tendonului.

Plasand bolnavul în poziţie de decubit lateral, se pot face următoarele observaţii:

— Crşerea sensibilităţii dureroase în regiunea laterala a soldului poate indica senţa unei bursite trohanteriene;

— Crşerea sensibilităţii în regiunea tuberozitafii ischiatice este tipica pentru o

— ita ischiatica.

În orice suferinja a soldului, un clement obligatoriu de evaluare îl reprezintă, ura i on luti-iinii aparente şi realc a membrelor inferioare. Lungimea aparenta nAsoaiii de in iiK-iulux le xifoicl paiul la vârful malcolei interne. O scurtare a ubniliii iniciioi alcclul punic h daiorala contracturii adductorilor yoliiului.

Lungimea reala se mascara de la spina iliacă antero-superioară pană la vârful inalcolei interne. Orice scurtare măsurata în acest fel este datorată unei anomalii nsousc.

Mişcările soldului efectuate cu genunchiul flectat sunt mai ample cu 20 – 30 de Kuide decât acelea efectuate cu genunchiul extins. De asemenea, la sold, diferen (cic ilinirc mişcările active şi cele pasive sunt mai mari decât la celelalte articula-ii. I >în aceste motive, valorile înregistrate vor fi însoţite de precizările respective.

Flexia este de 90 de grade cu genunchiul extins şi ajunge la 125 de grade cu genunchiul flectat. Pasiv poate atinge 150 de grade. Muşchiul principal este psoasili-ncul, ajutat de croitor, tensor al fasciei lata, fesier mijlociu (L2, L3, L4).

Extensia cu genunchiul întins este de 15 – 20 de grade, iar cu genunchiul flectat mi depăşeşte 10 grade. Muşchii principali sunt fesierul mare şi ischiogambierii incrvati de ramuri din L4, L5, ŞI.

Abducţia are valori variabile în funcţie de poziţia de testare. Amplitudinea medic este de 45 de grade şi este asigurata, în principal de muşchiul fesier mijlociu 9 i tensorul fasciei lata (L4, L5).

Adducţia este imposibila din poziţie anatomică zero cu membrele pelviene iiliniate unul lângă altul. Pentru aprecierea acestei mişcări, membrul inferior trebuie tilulns. Valoarea amplitudinii medii este de 30 de grade şi este asigurata de muşchii midiictori ai coapsei şi dreptul intern (L2, L3, L4).

Rotaţia interna are o amplitudine de 35 – 45 de grade şi este realizata de muşchii lemimembranos, semitendinos, popliteu, tensorul fasciei lata şi fesierul mic (L4, 1, 5, ŞI).

Kotatia externa a coapsei are cam aceeaşi amplitudine de 45 de grade şi este ronlizata de muşchii pelvitrohanterieni ajutaţi de croitor şi adductori (L3, L4).

Se folosesc uneori teste speciale care permit aprecieri globale asupra unor Hitipe musculare. De exemplu, insuficienta abductorilor poate fi pusă rapid în i<vi (lenţa prin semnul Trendelenburg care consta din înclinarea trunchiului în sprijin iii) o (lal (pentru a restabili echilibrul pierdut prin insuficienta forţei musculare a iililiictorilor şi deplasarea centrului de greutate).

I'cntru a evidenţia o deformaţie în flexie a soldului se utilizează testul Tho-Molnavul, fiind în decubit dorsal, se elimina lordoza lombara prin flexia, iilului sănătos. Dacă, în acest timp, soldul controlateral – presupus bolnav – să i ulicA de pe planul patului, se poate considera că este vorba de un flexum de sold /al, proces ireductibil prin mijloace conservatoare.

ti acnunchiului

I îi iiispecţia bolnavului în poziţie ortostatica, se poate observa foarte uşor i-iin unor deviajii în valg sau var a genunchilor.

I om poziţia de decubit dorsal se urmăreşte decelarea unor eventuale cicatrice i nitoi sonii Ksugestive de traumatism. Revărsatul lichidian articular se exprima ilisuinui micilor t'osete prezente în mod normal de o parte şi de alta a rotulei. iHifia cvadricepsului este uşor de depistat la o simplă inspecpe a relicfului

I'ulparea permite decelarea creşterii temperaturii cutanate locale precum şi a dor cu sensibilitate dureroasa crescută. Acestea sunt localizate de obicei:

pe fata mediala sau laterals a interliniei articulate (foarte uşor de identificat.1 genunchiul este ficctat);

— Articulaţia femuro-patelara – prin mobilizarea rotulei (în sus, în jos sau later

Cu această ocazie, se verifica şi mobilitatea rotulei, factor biomecanic spensabil unei bune funcţii a articulaţiei gemmehiului;

— Punctele de inserţie ale ligamentelor colaterale mediale şi laterale;

— Bursele prerotuliana, infrarotuliana superficiala şi profunda,

laba de gasca

e fata mediala a treimii superioare a tibiei;

— Inserţia tendonului rotulian pe tuberozitatea anterioara a tibiei (zona foarte iibila la copiii care suferă de maladia Osgood-Schlatter).

Pentru depistarea unui revărsat lichidian intraarticular (hidartroza) se folosesc, lod curent, două manevre.

Atunci când bănuim o cantitate mică de lichid, facem următoarea manevra: cu una se exercita presiune pe marginea externă a genunchiului pentru a mobiliza idul din această regiune, cu cealaltă mana se presează în sens diametral opus şi idul trece sub rotula.

Când revărsatul lichidian este important, se balotează rotula prin presiuni: esive, de sus în jos.

Nu se va neglija niciodată inspecţia şi palparea spaţiului popliteu deoarece, le puţine ori, se pot depista chisturi sinoviale.

Mişcările care interesează în mod deosebit articulaţia genunchiului sunt flexia crensia.

Flexia are o amplitudine de aproximativ 135 de grade asigurata în principal de chii ischio-gambieri (L5, ŞI).

Extensia este de O-5 grade şi este realizata de muşchiul cvadriceps inervat de cinile L3 şi L4.

De multe ori, este necesar să se examineze starea ligamentelor stabilizatoare ale mehiului. Pentru ligamentele colaterale, cea mai bună metoda consta din fixarea ula-iei de examinat pe genunchiul controlateral. Din această poziţie, fixand cu o a articulaţia, cu cealaltă mana se induce întinderea ligamentelor mediale şi laterale. Pentru ligamentele încrucişate se flectează genunchiul la 90 de grade cu planta ta pe patul de consultaţie şi se cauta sertarul anterior (pentru ligamentul acisat anterior) şi sertarul posterior (pentru ligamentul inemcisat posterior). Va trebui să fie prezenta în mintea examinatorului posibilitatea ca durerea pe o reclama bolnavial să traduca o suferinţă a’s, oldului, mai cu seamă atunci când nenul obiectiv al genunchiului nu evidenţiază modificări obiective.

uarea piciorului şi a gleznei

Examemil obiectiv se efectucaza din poziţie ortostatica pentru a putea observa ituali lo ilcloiniaţii în valale calcaiului (foarte frecventa în PR) şi care trece ne-rvalA în «i/în de dociibil dorsal când piciorul este desc. ircat de graitită-n corpiilm

Inspecţia se continua tot din poziţie ortostatica şi urmăreşte depistarea următoarelor semne:

— Tumefactia gleznei, tumefacţii la nivelul tecilor, tendoanelor, modificări ale untepiciorului (halux valgus);

— Sinovita articulaţiilor metatarsofalangiene;

— Aspectul unghiilor (psoriazis).

Prin palpare, se cauta punerea în evidenta a următoarelor semne obiective:

— Creşterea temperaturii cutanate şi zone de hipersensibilitate dureroasa;

— Eritem sau descuamatii la nivelul articulaţiei MTF a halucelui (sugestivă pentru guta);

— Palparea capetelor raetatarsiene foarte dureroasa şi eventuale ulcerajii

(NUgestive pentru PR);

— O hipersensibilitate dureroasa localizata strict între capetele metatarsienelor

111 şi IV este foarte sugestivă pentru neurinomul digital plantar (b. Morton);

— O durere localizata la nivelul feşei plantare a calcaneului este tipică pentru

Insciita plantara şi pentru pintenul calcanean. O tendinita ahiliana cu interesarea lui rsei subiacente se evidenţiază mai uşor la bolnavul aflat în decubit ventral;

— La bolnavii cu PR nu este surprinzătoare descoperirea unor fracturi de stres ale extremităţii distale a peroneului. De multe ori, aceasta fractura este confundata t îi o artrita de glezna. Pentru diferenţiere, se recurge la o manevra simpla; cu un

I'ición, se parcurge toată lungimea osului peroneu. Dacă exista o fractura de stres, bolnavul va resimţi o durere strict localizata la nivelul focarului de fractura;

— O durere localizata la nivelul nervului tibial posterior (retromaleolar extern), poate sugera prezenta unui sindrom de tunel tarsian. Provocarea de parestezii în picior prin percu-ia nervului ca şi prezenta modificărilor de sensibilitate a piciorului confirma diagnosticul;

— Palparea pulsului la a. tibiala posterioara şi a. pedioasa sunt manevre ubligatorii pentru diagnosticul diferenţial cu bolile

circulatorii periferice.

Mişcările ce vor fi evaluate sunt cele elementare: flexia, extensia, eversia, Inversia şi circumducţia piciorului.

l; lexia dorsala a piciorului este de 15 grade şi se realizează prin acţiunea niiişchilor tibial anterior, lung extensor al halucelui şi extensorul comun al degetelor, f tu (11 nerva ţi din rădăcinile spinale L4 şi L5. Un deficit de forţa de contracţie cantonat nil în în muşchiul extensor propriu al halucelui sugerează cu foarte mare probabilitate iiileresarca şacinii L5.

l – lexia plantara a piciorului este de 55 de grade şi se măsoară plecând din pozi-ia ni-iiin (piciorul în unghi drept pe gamba). Mişcarea activa este realizata de muşchii lucrps sural, scurtul şi lungul peronier, inervaţi din rădăcinile spinale ŞI şi S2.

Inversia piciorului este realizata de muşchiul tibial anterior şi are amplitudinea iU< U) de grade.

I-versin este de 20 de grade, se execută din articulaţia subastragaliana (în principnt), din şi din articnla (ia medio-tarsiană şi tarso-metatarsiana. Muşchii responsabili e snnt sent ml şi lungul peronier, incrvaţi de rild. leina ŞI.

Nil de puţine ori, suferincle piciorului şi/sau ale gleznei sunt datorate unor lenosmovite.

Ruptura tendonului muşchiului tibial posterior este cauza cea mai frecventă a piciorului plat din PR. Examenul obiectiv va cauta să evidenţieze prezenta lumefacţiei tecii tendonului pe fata mediala a piciorului precum şi exacerbarea clurcrii în cursul mişcărilor de flexie plantara şi eversie a piciorului.

Tendoanele muşchilor peronieri lateral! se palpează pe fata laterals unde o cventuala tendinita se exprima prin tumefactie şi durere, la palpare şi la mobilizarea în flexie plantara şi inversie a piciorului.

Stabilitatea gleznei este un element biomecanic foarte important care de multe ori este perturbat datorită fie unei laxităţi ligamentare, fie unor traumatisme minore repetate şi neglijate sau incorect tratate. Evaluarea integrităţii ligamentelor se face prin întinderea susţinuta a acestora în mşari ample de flexie-extensie şi inversie-o versie a piciorului. O mobilitate articulara exagerata trebuie să atragă atenţia asupra hiperlaxităţii capsulo-ligamentare, element favorizant (nu numai în cazul gleznei) pentru traumatisme şi uzura

articulara precoce. Pentru evaluarea obiectiva a hiperlaxităţii articulare se foloseşte scala lui Beighton. Scorul lui Beighton este următorul:

extensia pasiva a degetului V dincolo de 90 de grade (un punct pentru fiecare inana);

2. extensia pasiva a policelui până ajunge în contact cu fata anterioara a antebra-ului (un punct pentru fiecare mana);

3. hiperextensia cotului dincolo de 10 grade (un punct pentru fiecare parte);

4. hiperextensia genunchiului dincolo de 10 grade (un punct pentru fiecare parte);

5. antefiexia trunchiului cu genunchii întinşi, palmele pe sol (un punct).

Un grad de hiperlaxitate este sugerat de un scor de 6 puncte din 9 posibile, pentru subiecţii în vârsta de sub 40 de ani şi de 4 din 9 pentru cei trecuţi de 40 de ani.

Examenele paraclinice se efectuează, în principal, cu scop diagnostic (pozitiv, (lilerenţial), dar se dovedesc foarte utile şi pentru a urmări evoluţia bolii în timpul tialamentului.

Deşi orice informaţie referitoare la boala şi bolnav nu poate fi decât binevenita, pentru tratamentul fizical-kinetic, în marea majoritate a cazurilor, sunt suficiente I. fueva examene de laborator uşor de realizat: hemoleucograma, VSH, proteina C icactiva, fibrinogenul, ASLO, fosfataza alcalina şi acida, electroforeza serică, culcemia, uricemia, glicemia, ureea etc.

În afara acestor investigaţii biologice, de mare utilitate sunt examenele) iii; iclinice care evidenţiază direct aparatul locomotor; radiografia osoasa, ecografia) Arik>r moi, lomografia axiala computerizata, tomodensimetriaosoasa, rezonanta nucicara.

Înfia osoasa trebuie interpretata numai în context clinic. Utilitatea acestor rudioc. ialii constă din faptul ca atunci când sunt efectuate static permit decelaica iimiii modificuri ale aparalului locomotor, iar când se cicctucu/a în ilmamica permit urmărirea modificărilor în timp precum şi unele aprecieri asupra Hicientei programului fizical-kinetic aplicat.

Este necesar să se acorde suficienta atenţie parilor moi ale aparatului locomotor, a eventualelor, calcificări intratendinoase sau intraarticulare (tendinita i ulcifianta a supraspinosului, şoarecii

intraarticulari, condrocalcinoza), Ic/iunilor Hixtaarticulare, modificărilor structurii osoase (osteoporoza difuza, osteoporoza pălata, densificarea structurii, Liza osului, carii, chisturi etc.).

Ceea ce este important de reţinut este faptul ca multe modificări radiologice, incori impresionante, nu au corespondent clinic manifestat prin durere sau alte uriize subiective. De exemplu, pensarea severă a unui spaţiu intervertebral sau un osleofit mare situat anterior, nu explica în mod automat o lombargie care poate avea pur şi simplu o altă cauză (de exemplu, musculo-ligamentara).

Examenul radioizotopic cu compusi ai technetiului este folosit, în special, peiitru evaluarea şi cuantificarea proceselor inflamatorii articulare. Aceasta metoda rste capabila sa deceleze modificările din stadiile preradiologice şi s-a dovedit utila în următoarele situaţii:

— Artrita sacro-iliaca, la debut;

— Evidenţierea instabilităţii protezei articulare (artroplastia de sold);

— Decelarea unor procese de necroza aseptica a osului încă din faza preradiologica;

— Pentru a evalua *turn-overul* osos în maladia Paget;

— Pentru a pune în evidenta prezenta metastazelor osoase;

— Pentru diagnosticarea şi evaluarea osteomalaciei.

Pentru evaluarea parţilor moi aflate în suferinţa precum şi a unor modificări intraarticulare se recurge la tehnici ecografice şi sinoviografie. Cea mai bună metoda de urmărire a anatomiei intraarticulare este sinoviografia (tehnica de lucru cu dublu contrast) permiţând diagnosticarea dezaxărilor genunchiului şi ale umărului, dar şi iile modificări patologice, cum ar fi:

— Ruptura sinoviala acuta (ruperea unui chist Backer şi diagnostic diferen-ial cu o tromboflebita);

chisturi sinoviale ce comunica cu cavitatea articulara; aderente intraarticulare, între burse şi tecile tendoanelor (în special la umăr, ptirim, giczna);

leziunile meniscurilor la genunchi; drenajul limfatic.

Toniografia axiala computerizata deşi suscita un interes deosebit şi este soli-cilată de majoritatea pacienţilor, pentru explorarea aparatului locomotor arc o vulonrc limitata la:

— Stabilirea corectă a dimensiunilor canalului vertebral atunci când se suspicio-simirom de canal îngust;

— Densimetric osoasa cuantificată (în osteoporoza);

— Evidenţicrcu precoce a unei sacro-ileite (în SA).

„Inn illi îi/otniin nic apuuiliilm I nuliii pm d puse în pun i în i. ulfl din niponnt pre/clic Ji iiţii uhil-A În Itinitare. i, inlor lit Min. iţiilor i ipiwe mai sus. Ke/oniii. i iiifriii în rt nucicană prezintă un avantaj suplinicnlai în studierea apiiraliiliii liKinnoldi dniontu capacităţii de analiza a ţesuturilor moi.

Deiji utilizarea este limitată de costul ridicat, în câteva situaţii preţul crescut se justified prin valoarea informaţiilor furnizate:

— Studiul coloanei vertebrale cea icale, trunchiul cerebral şi cerebel, structuri ce nu pot fi abordate foarte corect prin alte metode (TAG);

— Necrozele aseptice (se depistează mai devreme);

— Alterări ale meniscurilor şi alte leziuni ale ligamentelor genunchiului;

— Afecţiunile articulare din procesele inflamatorii şi degenerative (evident, foarte precoce).

doiicele Icrapeutice specifice i tizice şi recuperarii medicale

hi-iiic de hidrotermoterapie locala! imule aparatului locomotor îi medicina fizica, aplicajiile de rece sau cald local, precum şi utilizarea 111 lor termice sunt utilizate de foarte multă vreme. Dacă la început, trata-i-iau cmpirice, bazate pe observaţie clinica, în ultimul timp mecanismele. (tune sunt descifrate din ce în ce mai mult şi mai clar. IfliA îi intra în detaliile legate de termoreglare (elementul ţinta al acestor nliii), câteva date referitoare la efectele dovedite ale aplicării de cald sau» r legnmente permit utilizarea judicioasa şi eficienta a unor mijloace terapeutice simple, aflate la îndemâna tuturor. Ai (iimca fiziologica a procedurilor calde locale se poate rezuma astfel: *a*) ac (iune antispastica pe fibrele musculaturii netede vasculare şi viscerale, VM Pfi-i I antalgic;

h) ci esterea hiperemiei locale, a permeabilitaţii capilare, a aportului de oxigen, A Ilieliibolismului local, cu activarea proceselor de resorbtie în procesele inflamatorii liMMlf şi în cele distrofice (se ameliorează net *clearance-ul* tisular);

I11 este eliberarea locala de factori autacoizi cu optimizarea proceselor locale il» tt liinib, inclusiv schimb informaţional;

acţiune miorelaxanta pe musculatura striata superficial cu efect

antalgic, fivniizant pentru programele de kinetoterapie.

Mintalităţi tehnice de încălzire locala

Inefil/. irca Jesuturilor superficiale se poate realiza printr-o serie de proceduri If liidrotermoterapie locala ce vor fi prezentate în continuare. Pentru încălzirea Îmi liuilor profunde este necesar să se recurgă la forme de curenţi terapeutici din iliinu'iiint inaltei frecven (e (microunde, unde scurte).

(i-a mai simpla metoda de termoterapie locala o constituie compresa. Cele nun i iinoscute sunt compresele fierbinţi (Kenny) şi compresele calde.

23

Compresele calde se realizează cu ajutorul unei bucăţi de pânza de dimensiunea de tratat, împăturita în 3 – 5 straturi, înmuiata în apa calda de 40 de grade: lsius, stoarsă pe jumătate şi aplicata direct pe tegument timp de 30 – 60 de minute, ntru a se evita răcirea compresei, se înlocuieşte din 5 în 5 minute sau se adauga a caldă. Efectele locale directe sunt cele prezentate mai înainte (caldul local),clicaţiile compreselor calde: stări spastice ale musculaturii netede, contracturi chi ale musculaturii striate, resorbtia proceselor inflamatorii cronice, efecte reflexe gmentare.

Compresa stimulanta Priessnitz, spre deosebire de compresa umeda calda, te foarte bine stoarsă. Se foloseşte un singur strat de pânza înmuiata în apa la nperatura de 24 – 25 de grade şi peste aceasta se aplică o alta bucata de pânza câtă care depăşeşte cu 2 cm pe cea de dedesubt. Nu se aplică niciun alt material jlant sau impermeabil.

De asemenea, timpul de aplicare este diferit. Aceasta compresa rămâne pe fără niciun adaus de apa, timp de 4 – 6 ore. Din acest motiv este preferabil s-se lice pe durata nopţii. Indicaţii: insuficienta veno-limfatica cronica a membrelor ferioare, acroparestezii nocturne (sindromul picioarelor agitate) şi în special în idroamele diskinetice ale tubului digestiv şi anexelor sale.

O alta modalitate terapeutica este reprezentată de cataplasmele la care mponenta terapeutica este chimica sau termica.

Cataplasmele umede se fac cu plante medicinale, seminţe, diverse fainuri icstecate cu apa pana se formează o pastă ce se introduce într-un saculet de nza. Acesta – la rândul lui – este ţinut în apa fierbinte (70 – 80 de grade) timp de te va minute după care se aplică pe regiunea de tratat (după ce au fost bine stoarse apa). În

momentul aplicării pe tegument au temperatura de 50 – 55 de grade, incomitent cu efectul termic, acţionează şi componenta chimica care uneori poate dominanta.

Cataplasmele uscate se fac cu saculeti umpluti cu nisip, sare de bucătărie, salzite la 55 – 65 de grade (toleranta foarte buna datorită termoconductibilităţii duse). Durata procedurii este de 20 – 30 de minute.

O cataplasma mult folosita în afecţiunile coloanei vertebrale lombo-sacrale te cataplasma cu faina de muştar. Faina de muştar se amesteca cu apa la nperatura camerei (apa calda distruge hidrolazele care eliberează oleurile eterice face ineficienta procedura). Efectul terapeutic de asta data este pur chimic, iritant-vulsiv, cu acţiune decongestivă de profunzime. Durata tratamentului este variabila at timp suporta bolnavul), între 5 şi 20 de minute.

Tot o încălzire superficiala se poate obţine utilizând radiaţia infraroşie (lampa >lux, baia de lumina parţială).

Pentru încălzirea structurilor profunde se folosesc curenţi terapeutici din iineniul mallei frecven-o (vezi Capitolul „Electroterapie").

IVnli îi indiu Tirii fenomenelor inflamatorii locale şi a durerii, în stadiile acute, pivki. i upluaiiulocale de rece şi crioterapia locala.

Acţiunea fiziologica a aplicaţiilor locale de rece se poate rezuma astfel:

— Prin acţiune directa asupra musculaturii netede şi striate se instalează o vasoconstricţie locală cu reducerea debitului sanguin;

— La temperaturi foarte reci, ca şi în crioterapie, apar perioade de vasoconstricţie ce se alternează cu perioade de vasodilataţie de unde rezulta un efect biotrofic important;

— În timpul acestor aplicaţii, temperatura cutanata scade până la temperatura procedurii. Temperatura subcutanata este cu 3 – 4 grade mai mare decât cea cutanata, iar cea musculara cu 5 – 6 grade;

— Scade metabolismul local şi consumul de oxigen;

— La rece, vasodilataţia arterială se face fără dilataţia concomitenta a venulelor;

— Procesele inflamatorii locale în faza de debut sunt bine influenţate prin reducerea temperaturii şi a metabolismului local limitându-se eliberarea de factori tisulari locali ai inflamaţiei şi prin reducerea permeabilităţii vasculare;

— Creste tonusul tisular local cu reducerea tendinţei la hipotonie. Bfejoterapia este mult folosita în medicina sportiva, dar şi în fizioterapie. Tratamentul local cu gheata este deosebit de util pentru efectele sale antalgice, miorelaxante şi de reducere a reacţiilor inflamatorii şi a metabolismului celular. Metodologia şi tehnica de aplicare recunoaşte:

— Convecţia externă (flux de aer rece pe tegument);

— Evaporare (clorura de etil-Kelen) locala;

— Conducţie (gheata).

Aplicarea de gheata în spasmele musculare interceptează toate structurile ce întreţin tonusul muscular (fibrele alfa şi gamma, fibrele musculare striate, joncţiunile nouro-musculare).

La 5°C sunt blocate joncţiunile neuromusculare, scade excitabilitatea neuro-inuscularafei creste vâscozitatea muşchiului şi structurilor periarticulare. Chiar şi după înlăturarea ghe-ii, deşi temperatura cutanata creste foarte rapid, temperatura musculara rămâne scăzuta încă mult timp după procedura.

După aplicarea ghetii, timp de 20 de minute, reflexele osteo-tendinoase revin la normal după 30 de minute de la terminarea procedurii, iar tonusul musculaturii spjistice rămâne scăzut timp de câteva ore.

Indicative de elecţie ale crioterapiei sunt spasmele musculare posttraumatice, ilniorile umărului (PSH), periartrita coxofemurala, unde efectul antalgic şi Iccoi Hracturant sunt spectaculare.

În torticolis, aplicarea ghetii se face direct pe muşchiul sternocleido-mastoidian tun pe /, era care reflecta durerea la acest nivel.

Tehnica aplicaţiei este statica sau dinamica (masaj cu un cub de gheata) pe irf. iimentul care acoperă muşchiul spastic. Pentru a proteja integritatea tegumentului, un he aplica gheata direct, ci prin intermediul unui strat de pânză.

Compresele reci se aplică după aceeaşi tehnica pe care am prezentat-o la umpresde calde. Apa în care se înmoaie compresa are o temperatura de 16 – 20 de

Mimic C, se sdnmba nicreu (la 5 minute, cel mult) pentru a evita încălzirea niiipicsci. Durata procedurii este de 30 min pana la maximum 60 de minute.

Nojiunideelectroterapie antalgica şi excito-motorie în

tratamentul 91 recuperarea medicala a afecţiunilor aparatului locomotor

În practica de zi cu zi ce se desfăşoară în serviciile de medicina fizica, electroterapia ocupa un spaţiu important. După păreri autorizate, în momentul actual de cunoaştere a mecanismelor fiziopatologice ale afecţiunilor reumatismale şi posttraumatice ale aparatului locomotor acest spaţiu este exagerat în dauna kinetoterapiei. Totuşi, nu se poate face abstracţie de unele realităţi care fac posibila aceasta situaţie: mentalităţi adânc înrădăcinate, educaţia sanitară a populaţiei, lipsa de specialist! în kinetoterapie. Aşadar, vrând-nevrând, electroterapia continua să fie un gen de terapie fizicala pe care, dacă îl dorim eficient, trebuie să îl aplicam conform cu datele cele mai noi de neurofiziologie a durerii şi contracţiei musculare. În plus, diatermia, iradiajia cu ultraviolete, laserul ridica alte probleme de metodologie şi tehnica de aplicare.

Pentru a obţine un maximum de eficienta trebuie respectate câteva condiţii minimale. Din dorinţa de a simplifica prezentarea acestui subiect care nu poate fi dezvoltat într-un ghid de tratament fizical-kinetic, voi descrie diversele forme de curenţi electrici folosiţi în terapie, în funcţie de efectele urmărite: antalgic şi excitomotor. Desigur ca, pe lângă aceste efecte principale, se vor intrica şi efecte antiinflamatorii locale, decontracturante musculare şi biotrofice tisulare.

Electroterapia antalgica

Reducerea durerii cu ajutorul electroterapiei este o realitate de necontestat, verificată în timp. Mijloacele folosite variază mult în funcţie de o serie de factori dintre cafe cei mai importanţi sunt:

— Recunoaşterea substratului fizio-patologic al durerii în cele mai mici amănunte şi alegerea formei de curent corespunzătoare;

— Dotarea cu aparatura necesara;

— Aplicaţia corectă a procedurii.

Prezentarea detaliata a tuturor problemelor referitoare la multitudinea procedurilor electroterapeutice folosite în mod curent nu este posibila în acest ghid aşa ca ma voi rezuma la sublinierea aspectelor celor mai importante care garantează obţinerea efectului terapeutic scontat.

Pe bazele datelor din ce în ce mai complete privind neurofiziologia durerii s-a trecut progresiv la utilizarea nationals a

curenţilor electrici terapeutici, s-au dezvoltat noi metodologii şi s-au creat aparate din ce în ce mai complexe şi mai uşor de manipulat.

Practic, se poate acţiona de la veriga periferica (stimuli! nociceptori şi receptorii pentru durere), pe parcursul transmiterii informaţiei prin nervii senzitivi şi micsti, la nivelul centrului de integrare spinal, la nivelul cailor ascendente cât şi la nivelul cortexului unde durerea se transforma în senzaţie şi suferinţa.

Durerca ce ia naştere la nivelul aparatului locomotor (bogat în nomvplori) poate l „i abordata peniene prin două modalităţi distincte: fie se inccaicu i «din ite; i cuntitativa a stimulilor durerosi (ioni HH, radicali liberi, modificarea Ph-tisular, factori de presiune mecanică etc.), fie se creşte pragul de sensibilitate al receptor i lor din /. era prin hiperpolarizarea membranelor celulare sau blocaj catodic.

Din punct de vedere tehnic, avem la dispoziţie toată gama de curenţi electrici inupeutici, de la curentul galvanic pana la curenţii de înalta frecvent, îi şi laser. Important este să ştim să-i utilizam corect şi mai cu seamă atunci şi acolo unde este nevoie.

Curentul galvanic, cea mai veche forma de electroterapie, în aplicat, îi transversale are un efect predominant vasodilatator al pielii şi muşchiului. În realitatea Inologica efectul este mult mai complex:

— Reduce spasmele musculare;

— Îmbunătăţeşte *clearance*-ul circulator arterio-veno-limfatic favorizând

(uocesele resorbtive în zona tratată;

efect analgezic sub polul pozitiv prin hiperpolarizarea membranelor şi (linnnuarea pana la blocare a fluxului informaţional;

creşterea excitabilităţii celulare sub catod, dar cu posibilitatea inducerii hincajului catodic (membrana în perioada refractara absoluta) atunci când ţesuturile mini supuse un timp suficient de lung necesar negativării membranei;

scoaterea ionilor H + din focarul inflamator.

În aplicaţiile longitudinale domina efectele polare şi efectul asupra reactivităţii gnu-rale a SNC datorat sensului convenţional al curentului (sensul descendent elnnio-caudal are efect sedativ, relaxant, antispastic şi trofotrop).

I Vntru a spera în obţinerea tuturor efectelor enumerate mai sus este obligatoric t*UTtarca unor reguli generale de tehnica a aplicaţiei la bolnav şi binein-eles a nun picscripţii medicale corecte şi complete.

O prescripjie corecta trebuie să iMindi) în mod obligatoriu următoarele date:

(ipul aparatului utilizat, mărimea şi forma polilor (electrozilor) şi locul exact wplu are, specificând unde se aplică polul pozitiv şi unde negativul;

Inlensitatea curentului dozata subiectiv (subliminal, liminal sau supralimi11 hi inlensitati mari sau durate foarte mari se va avea grijă să nu se depăşească If şi-uranta care este de aproximativ O, 1-O, 2 mA/centimetru pătrat de suprafaffl iiodii lui;

dinata sedin-ei, niciodată sub 20 – 30 de minute;

I ilinul de aplicare (zilnic, la două zile) şi numărul total de sedinfe, în funct, le e iiliiiv. livul terapeutic urmărit.

l «iicnarea efectului antalgic se poate realiza exploatand proprietatea curentului în de a trecc dincolo de bariera cutanata o serie întreagă de substanje active „lulinamic: de la ionii calciu, magneziu (stabilizator! ai membranei) pana la n) i i înmici ca novocaina, xilina (anestezie de suprafaţa) sau medicamente lliitnalofii nesteroide (acid acetilsalicilic, piroxicam etc.). 1 i nu-şi en/, se vor lua câteva măsuri suplimentare de aplicare a procendrii: iicu Hollităiilor de protecţie, compresa utili/, aţa trebuie să fie personala, soluţia I'H imiii fxinnpoiancu, testarca sensibilita (îi bolnavului la produsul utili/.at, i-a it. nun nun i ale timpului de aplicare.

Curenţii de joasa frecventa cu impulsuri, inclusiv curenţii diadinamici, au un fleet antalgic datorat efectelor polare (hiperpolarizare sau blocaj catodic). Tehnica ulili/. arii lor este complexa, de la stimulare supraliminala de durata scurta (1 – 2

minute) cu electrozi mici aplicaţi pe punctele trigger, pana la aplicaţii cu electrozi mari în care polul pozitiv se aplică pe zona dureroasă, iar cel negativ proximal, pel

era proiecţiei originii vertebrale a rădăcinii spinale corespondente. Frecventele sunt variabile, de la 500 la 50 Hz, intensitatea la pragul de sensibilitate al bolnavului

durata şedinţei 20 – 30 de minute. Se cunosc o serie întreagă de formule antalgice care utilizează curenţii de joasa frecventa: curenţii Adam cu frecventa 500 – 50 de stimuli pe secunda modulaţi aperiodic. Curenţii Traebert cu frecventa fixa de 140

de stimuli/sec, curenţii faradici sau neofaradici cu frecvente de 200, 100, 50 de stimuli/sec, curenţi exponenţial! 200 – 100

stimuli/sec, sinusoidali izodiadinamici cu predominanta difazatului sau a perioadei lungi.

Toate aceste forme de curent au o acţiune antalgica pur simptomatica.

Uneori substratul durerii este bine stabilit şi abordabil printr-un tratament elec o trie patogenetic. Astfel, când ne adresam unui proces inflamator cronic, unei contracturi musculare în curs de organizare, unui deficit de irigaţie segmentara etc.) va trebui să alegem formele de curent şi frecventele optime, capabile să influenţeze în mod favorabil mecanismul patogenetic care se exprima clinic prin durere. Obiectivul terapeutic va fi diferit: vasodilataţie, relaxare musculară, creşterea resorbtiei şi eliminarea factorilor inflamatori tisulari locali etc.

O alta posibilitate de reducere a durerii ne-o oferă aplicaţia proximală, pe trunchiul nervos care conduce informaţia nociceptiva.

Se poate bloca aceasta transmitere prin acţiunea antidromica a semnalelor electrice asupra semnalelor aferente algogene. Tehnica de electrostimulare antalgica antidromica este cunoscuta sub numele de TENS (*transcutaneous electrical nerve stimulation*). Aparatul romanesc CALMOSTIM completează seria aparatelor din import şi oferă posibilitatea unui tratament comod, efectuat la domiciliu (după o prealabila instruire a bolnavului).

Eficienta maxima este asigurata de respectarea a trei condiţii:

— Plasarea corectă a electrozilor (pe zone care corespund traiectului nervului periferic responsabil de transmiterea durerii);

— Durata mare a aplicaţiei (ore şi chiar zile) posibila datorită tolerantei cutanate bune;

— Variaţia periodica a parametrilor stimulării (frecventa şi intensitatea) pentru a evita pericolul instalarii acomodării care anulează efectul antalgic.

Nu de puţine ori, ne aflam în faţa unui tablou clinic dominat de tulburări vegetative periferice importante care se traduc şi prin durere (sindroamele algoneuro-distrofice). În aceste cazuri, pe lângă tratamentul simptomatic şi patogenetic al durerii prezentat mai sus, este nevoie de un tratament care să permită blocaje ganglionare sau vegetative locale. Se poate realiza acest obiectiv cu ajutorul curenţilor de joasa frecventa de forma exponenţiala care au o durată de 10 msec, şi frecven-a de 6 – 8 stimuli/sec. Intensitatea curentului va fi mica (la

prag), iar durata de aplicajic mare – 20 – 30 de minute.

Pentru modularea durerii la nivelul etajului cortical, ne folosim de efectul de Nlimulare optica al curenţilor dejoasa frecventa în aplicaţie bioculara sau frontala şi cu închiderea circuitului cervical, bipalmar, lombar sau biplantar. La intensitatea jiiag apare fostena.

Se ştie ca, în mod natural, diferite moduri senzoriale se inhiba unde pe altele. Inhibarea senzoriala va facilita intensificarea recepţiei semnalului vizual (foslena). Kepetarea regulata cu o anumită frecvenţă a unui semnal senzorial duce la un proces «le inhibiţie activa a cortexului.

Pentru a obţine o relaxare a SNC cu efecte simpaticolitice (extrem de necesară în SAND), se fac aplicaţii cu curenţi de forma trapezoidala a căror panta este de 10 20 msec., durata impulsului de 20 – 30 msec, şi frecventa de 8 – 10 stimuli/sec, lutensitatea este la prag (apariţia fostemei – aproximativ 1 – 2 mA), iar durata apliculici 20 – 30 de minute.

Dacă se inversează polaritatea şi se aplică negativul biocular, iar pozitivul cervical, forma exponentials a impulsurilor cu durata pantei de creştere 30 – 50 msec., durata impulsului de 70 msec, şi frecventa de 1 stimul/sec. Cu intensitate prima la fostena izolată, efectul este de simpaticotonie.

Pentru tratamentul durerilor periferice care se nasc din dezechilibre musculare ironist/antagonist (posturi antalgice prelungite), contracturi musculare reflexe, se preferautilizarea curenţilor de medie frecventa sub forma interferenţială. La aceşti I'lirenti, absenta efectelor polare conjugata cu fenomenul disocierii pragurilor (pragul nensibilităţii dureroase creste în timp ce pragul de excitabilitate, neuromusculara Neade) permite aplicarea de intensităţi mai mari, suficiente pentru a induce contracţii musculare puternice şi indolore.

Formulele terapeutice se vor alege în aşa fel încât să obţinem maximum de Hicienta şi mininum de acomodare la stimulare. Se vor alternat frecventele fixe (forma manual) ca frecventele variabile (forma spectru) şi se vor alege frecventele i111 baza al căror efect excitomotor este maxim (1 – 10 Hz).

De altfel, aparatele foarte moderne de electroterapie sunt adevărate combine ipabile să furnizeze toate formele de curent şi chiar a diferitelor formule antalgice hi excitomotorii care sunt

computerizate, stocate în memorie şi utilizabile în ondijii de maxima corectitudine.

Contracturile musculare vechi, organizate, cu tendinţa la retractura, entezitele lonice pot beneficia de aportul căldurii aplicata local. Pe lângă procedurile de unoterapie locala prezentate la capitolul de hidrotermoterapie, acelaşi efect de uc Al/irc locala a ţesuturilor, mai de suprafaţa sau mai de profunzime se poate

Ili/a cu ajutorul radiaţiei infraroşii (Solux, baie de lumina parţială) sau cu undele în le sau microundele (efect de profunzime).

F-fecte antalgice au şi ultrasunetele care conferă, în plus, şi avantajele derivate hii (– fectel fibrolitic precum şi din posibilitatea de a transporta dincolo de bariera iilimata unde substance farmacodinamic active care sunt încorporate în mediul de uplaj (de ex., liidrocorti/on pentru poten-area efectului antiinflamator).

În afara; iţiliraţiilor electrolerapcutice locale sau loco-regionale se pot efectua iiilaiiR-nk pun slinuilaic. i unei zone cutanate reflexe (/oncic Head). Prin excitarca receptorilor cutanati din aceste zone iau naştere o serie de reflexe cutiviscerale sau cu răsunet pe unele articulajii periferice.

Pentru aplicarea acestei electroterapii reflexe, este necesara cunoaşterea relabel dintre apofiza spinoasa vertebrala şi rădăcina spinala.

Apofiza spinoasa Radicina spinală
CI Cl
C3 – 4 C4
*C*I Îl
T3. T5:
T6 T8
T8 T10
T10 Ll-2
Til L3 – 4
T12 L5-ŞI
LI Sl-3
L2 S4 – 5

Stimularea rădăcinilor C4-T6 are răsunet asupra articulajiei cotului, C5-T2 asupra articulaţiilor mâinii, L3-L5 asupra articulaţiei coxofemurale, T12-L3 asupra articulaţiei genunchiului şi Sl-4 asupra articulaţiilor piciorului.

Câmpurile electromagnetice de joasa frecventa potenţează efectul antalgic al curenţilor de joasa şi de medie frecventa prin creşterea pragurilor de stimulare la nivelul receptorilor periferici şi al proceselor integrative corticale. Acest efect este maxim atunci când câmpul electromagnetic este continuu şi are o frecventa de 100 Hz.

Electroterapia excitomotorie

După Dumouline şi Bischop, electroterapia excito-motorie constituie partea cea mai importantă a electroterapiei fiind singurul tratament fizical care nu are corespondent şi nu poate fi comparat cu tratamentul medicamentos. Este o terapie substitutiva a comenzii nervoase care a fost afectata parţial sau total, ce permite evitarea hipotrofiei unitaţilor motorii active dar neactivate din diverse motive (imobilizare, durere), creşterea recrutarii lor sau declanşează contracţia în unităţile motorii denervate menţinând astfel proprietajile contractile ale fibrelor musculare aferente.

Fără a intra în detaliile fiziologiei contracţiei muşchiului normal inervat sau a celui parţial sau total denervat, trebuie subliniat faptul ca respectarea parametrilor de stimulare stabiliţi, după un diagnostic clinic şi electric destul de elaborat, este condiţia fundamentală a succesului terapeutic. Orice abatere de la parametrii de stimulare poate aduce mai multe prejudicii decât efecte benefice.

Iln program corect de electrostimulare musculara trebuie să pornească de la câştigaica încrederii bolnavului în acest gest terapeutic şi cointeresaica lui, materiali/util printr-o participare activa pe toată durata tratamentuhii. inc Ălzirea prealabilă îi imijjdiiului, controlarea durerii declan-ale de contrac-jiii inn>i hiului, liminarea fenomenelor inflamatorii locale (prin diferite proceduri specifice medicinii fizice), o posturare corectă a bolnavului în general şi a segmentului tratat, în special, innt factori colaterali deosebit de important! şi de care trebuie linut cont în i >îi manenta.

În practica de zi cu zi ne confruntam cu două situaţii bine definite în cât e este iH-esara electrostimularea muşchiului scheletic.

pe de o parte este vorba de stimularea unor muşchi sau grupe musculare cu „icrvaţie păstrata dar care nu pot fi lucraţi activ din diferite motive (imobilizare în I mi-at ghipsat, afecţiuni cardiovasculare care limitează sever efortul fizic, bolnavi irlulitati etc.), iar pe de altă parte, este vorba de cazuri în care inervaţia normals a „iii!) chiului scheletic este afectata în diverse grade (de la neurapraxie

pana la iKonotmesis) şi unde stimulul electric trebuie să înlocuiască pe o durată variabilă i «llimp stiraulul nervos fiziologic.

Date fiind condiţiile fiziologice deosebite în care se prezintă muşchiul normal tii-i vut şi cel cu inervaţia afectata, electrostimularea va fi adaptata la aceste condiţii şi, ca atare, formele de curent excitomotor vor diferi de la o situaţie la alta.

Muşchiul hipoton, hipotrofic, care îşi păstrează inervaţia normala răspunde la linma rectangulara a curentului de joasa frecventa şi în funcţie de intensitatea şi ii Pt ci Ha curentului, contracţia sa va fi mai puternica sau mai slaba, izolată sau „tunica.

I'cntru electrostimularea unui muşchi aflat în situaţia de a nu putea dezvolta o miracle voluntara sau în dorinţa de a menaja consumul energetic al bolnavului, loseşte curentul de joasa frecventa de forma rectangulara, frecventa redusa la i stimuli pe secundă, intensitatea curentului până la contracţie maximală neroasa. număr de repetări – pana la scăderea intensităţii răspunsului muscu-n condiţiile menţinerii aceleiaşi intensităţi a curentului. I) e obicei, se prefera aplicaţia bipolara celei unipolare (prin stimularea mini motor al muşchiului) deoarece în acest fel curentul străbate mai multe i ale musculare.

I iste pl eferabil ca şedinţele de electrostimulare să fie scurte şi repetate de 4 – 5 i airsul zilei. În niciun caz, contracţia indusa nu trebuie să provoace durere i contracturi musculare reflexe nedorite) şi nu trebuie prelungita nici cu o zi momentul în care bolnavul revine la condiţia de a efectua aceeş contract Ce în cadrul programului de kinetoterapie.

Aceeaşi electrogimnastica este mai bine suportata de bolnav dacă se folosescnţii inter (crenţiali în formule excitomotorii (frecvente joase de 1-10 Hz) din vele care au fost amintite cu ocazia tratamentului antalgic. În toate situaţiile it nvcii grijn ca muşchiul sau grupul muscular stimulat să fie în po/i) ic de uvare, bolnavul postural confortabil şi să nu se induca oboscala musculara. I'mini muşchii somatici care şi-au pierdut parţial sau total incrvajia normala, i Mill rerlangular nu mai are valoare, la fel curenţii interferen (iali. Aici contraciiu nliurt poale 11 declanşala numai pun stimuli de joasa frecven (a cu f urmă >ninţială a căror pana de creştere, durata propiic, durata pau/ci inirc stimuli, MalMlită pe baza unui cicctcodiagnostic complex care va permite alegercu iiltu oplimi de stimulurc.

I ilemente de bază ale kinetoterapiei în tratamentul şi recuperarea afecţiunilor aparatului locomotor

Clasificarea tehnicilor kinetoterapiei pleacă de la recunoşerea celor trei proprietăţi fundamentale ale aparatului locomotor:

— Activitatea motrice;

— Capacitatea de a putea fi mişcat pasiv;

— Starea de repaus.

Imobilizarea posturarea
contraciia izometrica!
Statice:!
relaxarea musculara
Kinetice
Dinamice i-Activa:
reflexa
nir, zice (
voluntara: libera activo-pasiva activa cu rezistenţa 1 Pasiva: tracţiuni sub anestezie pura asistata autopasiva mecanica pasivo-activa prin manipulare

(*după T. Zbenghe*)

Tehnici anakinetice

A. Imobilizarea

Este o tehnică anakinetica caracterizata de menţinerea mai mult sau mai puţin prelungita a corpului în întregime sau a unui segment, în poziţie nemişcata, simplu sau cu ajutorul unor instalaţii sau aparate. Din punctul de vedere al scopului pentru care se recurge la imobilizare, distingem:

a) imobilizare de punere în repaus;

b) imobilizare de contentie;

c) imobilizare de corecţie.

Pentru o imobilizare corecta trebuie respectate câteva reguli fundamentale:

— Aparatul de imobilizare să nu jeneze circulaţia şi să nu provoace leziuni tegumentare sau durere;

— Segmentele să fie imobilizate în poziţii funcţionale;

În timpul imobilizării să se men-ina tonusul muscular prin contrac-ii musculare i/oinctrice.

H. Posturile

Reprezintă poziţii ale corpului sau ale unor segmente impuse, cu scop terapeutic sau preventiv, pentru a corela sau evita instalarea unor devieri de statica, poziţii vicioase sau pentru a facilita un alt proces fiziologic.

a) *posturile* corective, libera, libera-ajutata sau fixata se adresează numai

Hirjilor moi al căror ţesut conjunctiv poate fi influenţat.

De un mare interes în recuperarea mobilităţii articulare sunt posturile seriate i-iire fixează orice câştig de amplitudine şi permite reluarea recuperarii de la unghiul nou obţinut în şedinţele anterioare.

b) *posturile* de facilitare cele mai utilizate sunt:

— *Posturile* de drenaj bronşic;

— *Posturile* antideclive sau proclive pentru promovarea sau blocarea circulate! illintoarcere;

— *Posturi* de drenaj biliar etc.

Irimici kinetice

Elementul definitoriu îl reprezintă mişcarea şi/sau contracţia musculara.

Îi linici kinetice dinamice a) mobilizarea pasiva; pentru realizarea mişcărilor pasive sunt câteva condiţii o trebuie respectate:

— Cunoaşterea exacta a bolnavului, a diagnosticului şi a biomecanicii normale

11 particulara cazului tratat (din bilanţul articular, testarea musculară, bilanţul

Hiiic (ional);

— În afara câştigarii încrederii bolnavului, poziţionarea lui confortabila dar

H'cesibila manevrelor de executat, este absolut obligatorie respectareaurmatoarelor

H'Hilli:

mişcarea se execută pe direcţii fiziologice, în limitele permise de durere, manevre de facilitare;

2. prizele kinetoterapeutului trebuie să fie efecruate de aşa maniera meat să le mobilizarea unei singure articulaţii şi în niciun caz nu se va mobiliza pasiv niticula Ce prin intermediul alteia;

1 parametrii de execuţie a mobilizării pasive sunt: forţa, viteza, durata, hi ivenţa, care se adaptează stării clinice locale şi scopului urmărit;

este bine ca mobilizarea pasiva să fie pregătită prin aplicarea localA de

A, masaj sau electroterapie antalgica.

M (ulalita (de tehnice de aplicare a mobilizării pasive sunt următoarele: I lracţiunile. /) tiaciniiile continue;») tracţiunile discontinue;

c) trucimmlofixaliile alternante.

Mobili/arca lor (atfl sub anestczic (tehnică ortopedică). C. Mobili/arca pasivii pur5 asistată.

D. Mobilizarea autopasiva.

E. Mobilizarea pasiva mecanica.

F. Mobilizarea pasivo-activa.

G. Manipularea.

I. Mobilizarea activa

Ceea ce defineşte aceasta mişcare este contracţia musculaturii proprii segmentului ce se mobilizează. Cum aceasta contracţie poate fi reflexa (involuntara) sau voluntara, se distinge o mobilizare activa reflexa şi o mobilizare activa voluntara.

Mobilizarea activa reflexa se realizează prin următoarele metode:

— Stimularea reflexului de întindere;

— Stimularea reacţiilor de echilibrare;

— Stimularea reflexelor posturale.

Mobilizarea activa voluntara reprezintă baza oricărui program de kineto-terapie. Efectele mobilizării active voluntare sunt:

— Creşterea sau menţinerea amplitudinii mişcării unei articulaţii;

— Creşterea sau menţinerea forţei musculare;

— Recăpătarea sau câştigarea coordonării musculare;

— Menţinerea unei circulaţii normale;

— Menţinerea sau creşterea ventilatiei pulmonare;

— Ameliorarea condiţiilor psihice;

— Menţinerea echilibrului endocrin etc.

Modalitafi tehnice de mobilizare activa voluntara *a*) Mobilizarea libera (activa pura): mişcarea se execută fără nicio facilitare şi fără nicio opoziţie exterioară. Parametrii execuţiei sunt variabili în funcţie de scopul urmărit: direcţia de mişcare, amplitudinea, forţa, viteza, durata şi poziţia de lucru.

b) Mobilizarea activo-pasiva (activa asistata), reclama respectarea unor condiţii le baza:

— Forţa exterioara sa nu se substituie forţei proprii şi să fie aplicată pe direcţia icţiunii muşchiului asistat şi să fie variabila (mai mare la începutul mişcării şi mai nica spre sfârşitul cursei);

— Mijloacele prin care se asista mobilizarea activa sunt de mai multe feluri:

orzi elastice, montaje de scripeti, suspendarea în chingi, executarea mişcării în apă.

c) Mobilizarea activa cu rezistenta; în acest caz, forţa exteraa se opune forţei lobilizatorii proprii, astfel creste tensiunea în muşchi şi se *realizează* hipertrofierea mschiului. Regulile generale ce trebuie respectate în aceasta tehnica:

— Rezistenta se aplică pe tot parcursul mişcării active;

— Valoarea rezistentei este mai mică decât forţa muşchilor ce se contract;! peninializarea miscilrii Dnca este posibil, rezistenta scade de la începutul spiv slâirsitul

Isciii îi şi (liipă f fiecare mişcare se introduce o foarte scurta perioada dw icl. i\, irc;

ritmul mişcării este în funcţie de mărimea rezistentei (rezistenta mare-ritm phi şi invers);

stabilizarea segmentului pe care îşi are originea muşchiul ce se contracts iide maxima importanta, la aceasta stabilitate participând mult şi poziţia de start;

variante tehnice: rezistenta prin scripeti şi greutăţi, prin arcuri sau materiale i islice, prin materiale maleabile, prin apa, rezistenta opusă de kinetoterapeut sau Ue holnavul însuşi (autorezistenta).

fylniici kinetice statice

I coretic, exista două tipuri de posibilităţi tehnice de executare a kineziei statice: soiiliactia izometrica (creşterea tonusului muscular) şi relaxarea musculara (n Ailerea tonusului muscular).

Contracţia izometrica consta din creşterea tensiunii musculare

fără modificarea liliinimii muşchiului. Muşchiul lucrează „Împotriva unei rezistente care depăşeşte (m (a sa. Clasic, se practica două tipuri de exerciţii:

exerciţii unice scurte izometrice zilnice – practic, o contracţie de 6 secunde f /. i;

exerciţii repetitive scurte izometrice zilnice – 20 de contract!! de 6 secunde i u «» pauza de 20 de secunde între ele, o şedinţa pe zi.

Se mai poate lucra şi într-un grupaj de trei contract!! a 6 sec. cu pauza de 30-ftO sec. Între ele, repetate de 2 – 3 or! pe zi.

Relaxarea musculară, la fel de necesara de multe or! ca şi creşterea forte! în iHirsnt unui tratament fizical-kinetic judicios, se realizează prin îmbinarea tehnicilor «prei (lee relaxării generale cu acelea ale relaxării locale. Există mai multe metode:

— Conştientizarea star!! de relaxare musculara;

— Scuturarea ritmica a membrului respectiv;

— Masaj blând al corpului muscular contractat sau prin vibrarea segmentului;

— Baie generală calda etc.

K\ rrcifiul fizic (terapeutic)

Tehnicile de baza descrise până acum reprezintă elementele constructive ale mini exerciţiu fizic (terapeutic) care este structural din trei parţi:

poziţia de start şi mişcările efectuate în cadrul posturii stabilite; lipul de contracţie musculara (concentrica, excentrica, izometrica); elementele declanşatoare ale unui stimul senzitiv sau senzorial cu scop de IHciliiire sau inhibare a răspunsului.

I'lxisla câteva principii de bază ale exerciţiului fizic de care trebuie să se ţină exerciţiile se execută lent, ritmic, fără bruscari;

exfrei (iile se bazează pe poziţii de start stabile, solide, care să permită maxi-iihiii de travaliu muscular;

progresivitiitca exerciţiilor va fi lenta, de la stadiile cele mai joase de fortji Miiiteularfl, redonrc articulara şi coordonare, spre exercifii care cer for ţa, mobilitate HiticulaiA şi c'cordoiiio npioape normale;

— Să vii uiiirtri ca (Diiillerca musculara să se execute înlitulrniinii \kloatfl

miplitudiiUM de miynirr mluularA posibila;

— Cu ciit un exciviki ivdmnfi o thrjă de contracţie mai intensa,

cu atal pau/a de ivlaxarc va II mai Inni a

Po/i (iile de start sunt de două categorii: poziţii fundamentale şi poziţii derivate. Poziţiile fundamentale sunt în număr de cinci: ortostatica, în şezând, în genunchi, culcat, în atârnat.

Poziţiile derivate din cele cinci poziţii fundamentale se obţin prin modificarea poziţiei braţelor, trunchiului, membrelor inferioare, a capului etc.

Promovarea mişcărilor sau controlul motor prin exerciţii terapeutice pleacă de la etapele controlului motor urmărind pas cu pas aceste etape (mobilitate, stabilitate, mobilitate controlata, abilitate).

Mobilitatea. Prin acest termen înţelegem posibilitatea de a iniţia o mişcare şi de a executa acea mişcare pe toată amplitudinea ei fiziologica. Recuperarea mobilităţii va implica fie recâştigarea amplitudinii articulare, fie a forţei musculare.

Stabilitatea. Este capacitatea de a menţine posturile gravitaţionale şi intigravitafionale ca şi posturile mediane ale corpului.

Mobilitatea controlata reprezintă posibilitatea de a executa mişcări în timpul stricarei posturi de încărcare prin greutatea corpului cu segmentele distale fixate; au de a rota capul şi trunchiul în jurul axului longitudinal, în timpul acestor posturi.

Un stadiu intermediar este aşa-zisa „activitate static-dinamica" în care porţiunea jroximala a unui segment se rotează, în timp ce porţiunea sa distala este fixata prin greutatea corpului. Mobilitatea controlata necesita:

— Obţinerea unei forţe musculare în limita disponibilităţii mişcării;

— Promovarea unor reacţii de echilibru în balans;

— Dezvoltarea unei dexterităţi de a utiliza amplitudinile funcţionale de mişcare tat în articulaţiile proximale cât şi în cele distale.

Abilitatea este ultimul nivel al controlului motor (cel mai înalt). În timp ce idacinile membrelor prezintă o stabilitate dinamica care ghidează membrul, partea instala (mana, piciorul) are o mare libertate de mişcare şi acţiune.

După ce s-a fixat postura în care se va desfăşura exerciţiul fizic precum şi tapa de promovare a mişcării, se descriu tipul de contracţie musculara: izotonica: concentrica sau excentrica), izometrica şi zona de lungime musculara (scurta, icdie, lunga) în care se lucrează.

Pe lângă tehnicile clasice enumerate şi, în general bine cunoscute, pentru omovarea unuia sau altuia dintre tipurile de contracţie musculara au fost imaginate serie de tehnici de facilitare neuromusculara.

Tehnicile fundamentale se execută cu sau fără participarea voluntară a ilnavului (de preferat ca bolnavul să coopereze total) şi constau dintr-o serie de mente care au, fiecare, un corespondent exact în fiziologia contracţiei musculare iluntarc; priza mâinilor, comanda verbala, întinderea muşchiului, tracţiunea-inpresiunea articulara, rezistenta maximala, secventialitatea normală a acţiunii jsculaiv, inlaniva inlluxului nervos, mişcările de decompensare.

36

IV lAngă tehnicilo fuiulameninic, mai existfl o serie de tăiniei spre inki-aic an şi fkuncaracicrgeneral: inversurca Icntfl şi inversarca lenta cu opunere, contracnic ifpelate, secvenţialitatea pentru întărire, inversarca agonistica.

În plus, alte tehnici de facilitare neuromusculara specifice care necesita o fuoporaru deplină din partea bolnavului, concretizata prin dezvoltarea maximului i111 doit de care este capabil.

Aceste tehnici se adresează în mod particular promovarii mobilităţii (iniţiere I Ilinică, mişcare activa de relaxare-opunere, relaxare-opunere, relaxare-contracţie, stabiliare ritmica, rotaţie ritmica), promovarii stabilităţii (contracţia izometricain zona scurtata, izometria alternata), promovarea mobilităţii controlate (din poziţie tic cvadrupedie se tonifica musculatura pe parcursul amplitudinii disponibile, inilrenarea bolnavului de a-şi lua singur diferite posturi etc.) şi tehnici pentru pl (imovarea abilitaţii (inversarea agonistica, progresia cu rezistenta, secventialitatea normală).

Pentru realizarea acestor exerciţii terapeutice cu facilitare neuromusculara rsic nevoie să se exploateze raţional toate elementele facilitatorii sau inhibitorii. Aceste elemente sunt clasificate în funcţie de receptorii care sunt stimulaţi. Dintre reic mai utilizate, amintim elementele proprioceptive. Întinderea musculară, utilizata în două sensuri: întinderile rapide facilitează contracţia mshiului, pe când întinderile lungi, susţinute, au un efect inhibitor).

Rezistenta aplicata unei mişcări crşe recrutarea de unitaţi motorii, deci liicilitează contracţia.

Vibraţia aplicată muşchiului are un efect facilitator pentru

agonist şi inhibitor pentru antagonist.

Telescoparea articulaţiei (compresiunea axiala) are efect facilitator, pe candi Iccoaptarea pare să inhibe tonusul muscular.

Acceleraţia lineara şi angulara are acţiune stimulatoare, pe când rostogolirea i ilmica are un efect inhibitor, în special pe musculatura spastica.

Elementele de facilitare exteroceptiva constau din stimularea unor receptori i utanati mecanici sau termici şi au efecte atât stimulante, cât şi inhibitorii, în funcţie de locul şi intensitatea aplicării (atingerea uşoară, periajul, căldura sau rece local, liipotare uşoara paravertebrala).

Elementele combinate, proprioşi exteroceptive, constau din contactele iiiaimale ale kinetoterapeutului şi presiunea exercitatape tendoanele lungi.

Elementele facilitatorii teleceptoare sunt: văzul, auzul şi mirosul. Intensitatea iiimulării poate dicta efectul facilitator sau inhibitor.

Se mai descriu şi elemente facilitatorii interoceptive (stimularea sinusuluintrotidian) pe care, din motive de securitate a bolnavului, este mai bine să nu le ulili/am.

În programele de kinetoterapie adresate recuperarii diferitelor afecţiuni care intercsca/a aparatul locomotor s-au concretizat o sumă de metode care se aplică *iiil lilenini* sau din care, un recuperator experimentat selectează părţile care convin i i-l nun mult ca/. ului pe care îl tratează. Deoarece scopul lucrării este de a oferi un

37

Kind de orientare în noianul de posibilităţi terapeutice pe care le oferă fiziok inctoterapia, aceste metode vor fi doar trecute în revista urmând ca documentarea suplimentara să se facă din literatura de specialitate menţionată în bibliografie şi accesibila fără prea mari eforturi. De altfel, datele fundamental ale unora dintre inctode se regăsesc în diferite capitole ale cărţii.

— Metoda Bobath, bazată pe reacţiile de redresare a capului şi a corpului, urmăreşte în mod special modificarea tonusului muscular care în anumite condiţii de boala este dezorganizat (facilitarea sau inhibiţia tonica în leziunile SNC la copii şi adult);

— Metoda de Lorme-Watkins urmăreşte crşerea forţei musculare prin exerciţii cu rezistenta progresiva;

— Metoda Maigne – manipulari vertebrale în distorsiuni minore;

— Metoda Jacobson şi Schulze pentru relaxare musculara progresiva;!

— Metoda Kabat de facilitare a contracţiei musculare voluntare prin sumarea clementelor facilitatorii neuromusculare;

— Metoda Klapp pentru redresarea scoliozelor;

— Metoda Miiller-Hettinger pentru tonifiere musculara prin exerciţii izometrice;

— Metoda Frenkel pentru recuperarea coordonării motorii în afecţiunile cerebeloase;

— Metoda Williams pentru discopatii;

— Metoda chiropraxica de mobilizare a coloanei vertebrale;

— Metoda culturista pentru dezvoltarea volumului şi a forţei musculare;

— Metodele Fay, Phelps, Tardieu, Vojta, Voss, Brunnstrom, Perffetti şi Salvini.

Albert, în recuperarea leziunilor SNC.

Efectuarea exerciţiilor fizice cu ajutorul unor instalaţii sau a unei aparaturi speciale este reunita sub termenul generic de „metode speciale" care impun şi ele o serie de reguli generale şi specifice. Cele mai utilizate metode speciale sunt: mecanoterapia, scripetoterapia, sistemul Guthrie-Smith, suspensoterapia, terapia ocupaţionala, manipularile, tracţiunile (elongaţiile) vertebrale, hidrokinetoterapia, gimnastica aerobica, stretchingul şi sportul terapeutic.

În rezumat, obiectivele de baza pe care şi le propune kinetoterapia sunt următoarele:

1. Relaxarea.

2. Corectarea posturii şi aliniamentul corpului.

3. Creşterea mobilităţii articulare.

4. Creşterea forţei musculare.

5. Creşterea rezistenţei musculare.

6. Coordonarea, controlul şi echilibrul.

7. Antrenarea la efort.

IV. Kecducarea respiratoric. / Kecducarcu scrisibililajn.

I

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala în sindroamele algo-funcţionale ale

pumnului şi mâinii oindroamele algice care induc deficite funcţional ale mâinii pot fi generate de un număr mare de afecţiuni de diferite etiologii: traumatisme majore, niicrotraumatisme, procese reumatismale degenerative sau inflamatorii, tulburări unsculare sau neurologice.

Condiţiile patologice care dau durere la nivelul mâinii pot fi sistematizate usl I'd:

I Muncartropatii artrita septica guta condrocalcinoza

RAA

artrita reactiva.

Ariropatii sistemice primitive jisecundare irtroza

I'R

artropatia psoriazica

I.I'S

osteomiopatia hipertrofica

I I'ulologia parţilor moi îi iiosinovite i lustul teno-sinovial degetul în resort iiifeclii iiipluri de tendoane

M Dupuytren l. isi-iile

4 Slnilioamelo posttraumatice liiidii iiinon glomice râu niulroainc iiirtasla/e o Slnili nimic ciiialiculiire iiulmmul de lund carpian iiKtniinul rotundiilni pronalnr null omul de iutv intero Hoa iinlerior sindromul de tunel cubital sindromul de canal Guyon sindromul de nerv interosos posterior

Sindroame dureroase neuro-reflexe şi neuro-vasculare

— Cauzalgia

— Sindromul umăr-mana

— Sindromul Volkmann

— Acrocianoza

— Eritromeralgia

— Sindromul Raynaud

(Dureri proiectate sau referite

În diversitatea de cauze care pot genera durerea mâinii pentru care bolnavul le consulta, o anamneza bine dirijată poate canaliza informaţiile obţinute pe pista; orecta ce duce la diagnostic. Datele furnizate de examenul obiectiv şi examenele waclinice vor transa diagnosticul pozitiv.

Modul de debut al durerii (acut, subacut, cronic, cu sau fără exacerbări), ntensitatea şi ritmul (continua, în puseuri, nocturna, după

efort fizic), permite liferenţierea durerii secundare unei cauze patologice de durerea legată de jvenimente traumatice.

Căutarea unor semne obiective locale (durere spontana şi/sau provocata prin talpare şi mobilizare, tumefactie, căldura locală, discromie, disestezie, parestezii, imitare funcţionala), permite diferenţierea durerii intrinseci a mâinii de durerea proiectata sau de durerile sistemice.

Durerea este spontana, foarte intensa şi induce o impotenta funcţionala marcata n artritele şi tenosinovitele septice, RAA, artropatiile microcristaline şi în faza icuta a artropatiilor inflamatorii cronice.

În PR şi în artro/a mâinii, durerea este mai surda, se ejcacerbează nocturn în R §Tdupa F] fizic7 ln rtroz-rânjpâu77 rrPR73 u7 e-rea „s-Tnsg-aJemmo (l; caracteristic deredoarearticulara matinala a pumnuâui§rmjnir (de „obicei, simetrici

Durerea dm-Indl-a-n-te-ariaTTailalffsH variabira Toela lisestezie pana la durere lăncinanta, prevalent nocturna şi are un teritonu de listribuţie concordant cu aria de inervaţie senzitiva a nervului periferic interesal le procesul patologic.

Durerea cauzată de fenomenele vaso-motorii (fenomenul Raynaud) este

Individualizareaseoiului durenTTufnizează alte elemente pentru diagnostic – ocalizarea la nivelul articulaţiei trapezo-metacarpiene traduce, de obicei, oizartroza, artopatia psoriazica are ca sediu al durerii articulaţiile IFD, poliartrita cumatoida – MCF şi IFF etc.

O serie mai mare de răspândire a durerii trebuie să sugere/e o patologic teno. inoviala (tumefactie prezenta la un singur deget), conectivita (Uiinefac (îi prezenti-a mai nuilto degete), neuralgii (asociate cu disestezii, hipotrofii musculare), SAND Inniclactic globală a mâinii cu aspectul caracteristic al u nimentului).

? n mod obişnuit, examenul obiectiv al mâinii consta din inspeciie, palpare, „i. ilizarea mişcărilor pasive şi active, examenul neurologic şi unele manevre miologice particulare.

Inspecţia poate furniza date sugestive pentru diagnostic doar dacă se cunoaşte I mi ic morfologia normala a mâinii şi semnificaţia

abaterilor de la normal constatate. IK exemplu: deviaţiile şi deformaţiile degetelor caracteristice pentru PR (deget „în gât de lebădă", deget în butoniera", police în Z), degetele „în tambur" cu imnhiile în „geam de ceasornic" din hipocratismul digital, mana simiana sau în gât illlebada din afecţiunile neurologice periferice (leziuni ale nervului cubital, respectiv radial), retracţia aponev Tozei palmare cu flexia degetelor IV şi V (maladia Dupuytren) etc.

La nivelul pumnului, semnul clapei de pian din PR (datorită subluxatiei epifizeirtihitale distale), tumefactia anterioara (tenosinovita), chistul sinovial de pe fata doi sala a mâinii etc.

Articulaţiile degetelor pot apărea tumefiate fie datorită prezentei unui revaisat lit Indian intraarticular, fie datorită imbibiţiei ţesuturilor periarticulare, fie datorită ingmsarii osului. Când un proces flogistic interesează concomitent articulaţiile I I'D 51IFP ale unui deget, acesta apare tumefiat în întregime (dactilita), pe când iMimci când inflamatia interesează teaca sinoviala a tendoanelor flexorilor, degetul în tispectul „de cârnat".

La nivelul degetelor se mai pot observa chisturi gelatinoase (artroza), noduli fdimatoizi periarticulari (PR), toţi gutosi, xantoame, calcificări subcutanate.

Nu trebuie neglijat nici aspectul pielii şi al unghiilor: acrocianoza, fenomenul Hnynaud, onicopatia psoriazica, mici necroze periunghiale (vasculita) etc.

Prin palpare se precizează caracterul modificărilor remarcate în cursul inspecţiei inefac-iile sunt moi, dure, pastoase, fluctuente), localizarea punctelor dureroase, nperatura cutanata locala (cald-inflamatie, rece-ischemie).

1 amenul obiectiv se continua prin evaluarea mobilităţii articulare, mai întâi 11 vă şi apoi pasiva. Trebuie subliniat faptul ca amplitudinile mişcărilor suferă de prinrc variabilitate individual.

Mxamenul începe prin a cere bolnavului să execute unele mişcări globale, cum I i închiderea şi deschiderea pumnului, opoziţia policelui, abducţia lui, abduc-ia-ulncţia degetelor. În felul acesta se pot face primele observaţii asupra deficitului mobilitate şi se trece la un bilanţ articular analitic.

1. iinitarea amplitudinilor normale de mişcare poate fi imputata afectării Nillfiilnliilor, unorreacţii antalgice, leziunilor musculo-tendinoase saunervoase. Tesinren for (ei musculare şi

examenul sensibilităţii mâinii încheie examenul nlilivliv al mâinii. Acest examen se completează în mod obligatoriu cu examenul hiiu'ional, mai ales atunci când se pune problema recuperarii profesionale. Este mi tinineniii particular al ergonomiei, dar într-o formă simplificată este utilizat şi iH-nliii recupurarcu medicală.

I'e Ifingă datele referitoare la examenul obiectiv al mâinii, mai există unele i111 pititinilme clocvente peulru idontificarea un (ircondiţii putologice pritliciilare.

Manevra lui Finkelstein permite identificarea unui proces knosinovitic localizat nivelul tendoanelor muşchilor lung abductor şi scurt exclusor al policclui. Se iiholnavului să închidă strâns pumnul, cu policele în palma şi se efectucaza o L-linare forţata a mâinii în înclinaţie cubitala. Prin aceasta manevra sunt imprimate tendoanele inflamate pe stiloida radiala şi se declanşează o durere i) lenta.

Manevra lui Phalen şi Tinel permite evidenţierea suferinţei nervului median tunelul carpian. Manevra Phalen – se cere bolnavului să menţină timp de un mut mâinile unite pe fata lor dorsala flectând la maximum pumnul, antebratele la izontala. În felul acesta nervul median este comprimat în canalul carpian şi în i/.ul unui sindrom de tunel carpian apar parestezii în teritoriul de distribuie anului.

Manevra lui Tinel consta din poziţionarea pumnului în flexia maxima şi percuţia; *e*\ anterioare a ligamentului carpian provocând o durere locala şi iradiata, însoţita *e* parestezii, strict în teritoriul de inervaţie a medianului.

Integritatea tendoanelor se poate verifica prin mai multe manevre specifice. i caz de leziune a tendonului flexorului superficial, bolnavul nu poate flecta degetul aşa examinatorul fixează în extensie celelalte degete. În leziunea tendonului Icxorului profund, nu poate flecta IFP dacă se blochează în extensie IFD. În leziunea xtensorului propriu al degetului V, nu se poate extinde activ acest deget dacă xaminatorul menţine blocate în flexie celelalte degete.

Tesrul pensei (*pinch test*) este util pentru evaluarea integrităţii funcţionale a nuschiului lung adductor şi lung flexor al policelui. În caz de leziune a nervului ubital, scade forţa de contracţie a muşchiului lung adductor al policelui şi astfel» riza latero-laterala dintre police şi index se realizează numai prin acţiunea lungului Icxor al policelui ceea ce implica o flexie pronunţata a IF a policelui (semnul lui; roment).

Proba Alen furnizează informaţii despre condiţiile circulatorii

arteriale, fiind barte utila în depistarea sindroamelor de apertura toracică. Se cere bolnavului să-nchida şi să deschidă de mai multe ori pumnul, terminând cu menţinerea pumnului închis. În acest timp, examinatorul comprima artera radiala şi cubitala. După câteva <ceunde se cere bolnavului să deschidă pumnul. Ridicând pe rând compresiunea je pe fiecare artera, în condiţii circulatorii normale, mana se recolorează. O întârziere i recolorarii trezeşte suspiciunea unei obstrucţii arteriale.

Examenele paraclinice completează examenul clinic şi aduc elementele necesare diagnosticului diferenţial şi precizarea diagnosticului pozitiv. La fel, examenul radiografic clasic. Scintigrafia nu este un examen de rutina, dar poate fi utila în diagnosticarea leziunilor parţilor moi (tendoane, teci sinoviale, chisturi). Ricctrodiaj'jiosticul, inclusiv studiul EMG-ic sunt examene obligatorii în Icziunile nerviltn) cninici şi mai puţin folosite în patologia de diologic mnuatismala (mai mult pe nun i <M i, iic; i stnuitica).

lixamenele de lahnrator încearcă să aducii noi cicmente necesarc, în special, descifriirii fenomenului inflamator, a naturii lui (PR, guta), intensităţii lui (VSH, librinogen) precum şi alte modificări ale constantelor biologice care ar putea fi utile pentru stabilirea diagnosticului şi pentru diagnosticul diferenţial.

Deşi tratamentul fizical-kinetic trebuie individualizatlaparticularităţile fiecărui bolnav, datorită marii varietăţi de condiţii patologice ce interesează mana, este necesara o clasificare teoretica care să permită stabilirea unei orientări terapeutice pentru o categorie mai mare de afecţiuni ce se afla reunite sub acelaşi tablou clinic.

Artropatii monoarticulare şi artropatii sistemice

O monoartrita a pumnului sau a unei singure articulaţii a mâinii poate reprezenta tin tablou clinic prin ea însăşi sau poate fi expresia localizata a unei poliartrite.

O artrita izolată, supraacuta, cu impotenta funcţionala severa, trebuie să ne I; ca să ne gândim la o etiologie septica sau la un atac de guta sau condrocalcinoza.

Oricare ar fi etiologia artritei acute, conduita terapeutica fizical-kinetica este identica: imobilizarea articulaţiei în postura antalgica (timp scurt) şi apoi funcţionala, t11 ioterapie locala, comprese reci cu soluţie de sulfat de magneziu 60 g/litru, pana la

retrocedarea simptomelor inflamatorii acute sau măcar pana la reducerea intensităţii acestora. Din acest moment, programul terapeutic se poate diversifica şi devine foarte asemănător cu cel al artropatiilor inflamatorii cronice.

Mana este frecvent interesata de procesul artrozic (mai puţin pumnul şi mai nuilt articulaţiile IFD (nodulii Heberden). Cu o frecventa medie sunt interesate şi iiiliculaţiile IFP şi articulaţia trapezo-metacarpiana a policelui (rizartroza). Sexul Icininin este dominant la vârsta medie şi au o implicare neta factorii mecanici Icya-i de activitatea manuala şi microtraumatisme.

Frecvent, primele simptome apar în jurul menopauzei şi constau din dureri vii-i la nivelul degetelor, parestezii şi o oarecare rigiditate, mai ales la primele linscari. Nu se poate stabili o relaţie directa între intensitatea simptomelor subiective f I modificările obiective. De multe ori, pot exista deformaţii accentuate ale degetelor, ffli A nicio acuza subiectiva.

În fazele avansate ale artrozei, mana ia aspectul de „mana pătrata" şi nodulii lirlierden şi Bouchard, iniţial de consistenta moale, devin de consistenta osoasa. Musculatura intrinseca a mâinii nu este interesata în mod semnificativ în artroza.

O forma clinica particulars este artroza eroziva care are o evoluţie distructiva n-iico-articulara cu fenomene inflamatorii importante şi impotenta funcţionala iniiicata.

natamentul fizical-kinetic al mâinii artrozice trebuie individualizat în funcţie titlonna clinica şi la/a evolutiva în care se prezintă bolnavul.

În unde pusec de activare inflamatoric articulara se procedează la fel ca şi în al îi dă ucută (imobili/arc, rece local). În afara acestor acuţi/ari, fie c5 nu este nevoie

Al ip i mu în nKieai, 110 m triiamemui «nu necontr fifrfpuif în inn icloi ultiecilve;

— Redm ricn diiierll şi a pnic Hlc/. nlor, cresleiea mobililA) i nihculurc şi prevenircu deloimitiilur; – creslerea liolii. HA (n tiMilare.

— Mcnincrca! iinctici norinale a mâinii;

— Educaţia holnavului privind factorii agravanji şi modalita-ilc de evitare a deicitului funcţional.

Pentru combaterea durerii avem la îndemâna o gamă foarte larga de proceduri, le la cele mai banale (comprese locale), pana la cele

mai sofisticate (laser), trecând irin toate formele de curenţi terapeutici cu acţiune antalgica. Succesul terapeutk Icpinde de judiciozitatea cu care sunt alese procedurile în raport cu substratul: v, ional. Pentru o simptomatologie manifestata prin jena dureroasa, parestezii şi o işoara redoare articulara, tratamentul poate fi efectuat foarte bine şi la domiciliu; iai parţiale de mâini, comprese, cataplasme, bai parţiale kineto, terapie ocupaţionala vezi tehnica tratamentului fizical-kinetic). În alte cazuri, tratamentul ambulator în crvicii de fizioterapie poate acoperi mai bine necesităţile terapeutice; bai galvanice, DD, masaj, termoterapie locala, ultrasunete.

Nodulii Heberden pot fi foarte durerosi, cel puţin în primele stadii de dezvoltare, and consistenta lor este moale. Pentru a reduce durerea şi inflamaţia ultrasonoforeza u hidrocortizon este deosebit de utila.

Masajul mâinii este o procedură mult solicitată de bolnavi şi da rezultate bune, n special atunci când se urmăreşte relaxarea musculaturii intrinseci şi a structurilor apsulo-ligamentare. Eficienta creste odată cu asocierea mobilizării pasive a articu-iifiilor.

Programe de kinetoterapie specials nu sunt necesare în recuperarea mâiniirtrozice. Terapia ocupaţionala oferă toată gama de mişcări necesara conservării inei bune funcţionalităţi. O situaţic-iparte o constituie rizartroza (artroza trapezo-netacarpiana a policelui) care prin limitarea mişcărilor de rotaţie şi adducţie a tolicelui antrenează un deficit funcţional care uneori poate compromite funcţia mrmala a mâinii. În aceste cazuri, pe lângă tratamentul fizical discutat mai sus, se mpune un program de kinetoterapie analitica.

Articulaţiile pumnului şi ale mâinii sunt interesate în mod constant în poliartrita cumatoida.

Spre deosebire de mana artrozica, mana reumatoidă este mult mai dureroasa, edoarea articulara mult mai intensa şi de mai lunga durata, iar impotenta funcţionala e manifesta precoce, mai întâi antalgic şi apoi datorită destrucţiilor şi deformaţiilorrticulare. Foarte frecvent se asociază şi o destrucţie tenosinovitica a extensorilor mmnului şi ai degetelor.

Diagnosticul PR este bine conturat pe baze clinice, biologice, radiologice, neluse în criteriile ARA şi nu necesita comentarii.

Important este să se ştie ca manifestări de tip poliartritic pot exista şi în alte loli (cum ar fi LES), dar caracterul distructiv este mai

redus ca în PR.

44

I'M

n ill! MI I >ÎI I

lui de...

Din punct de vedcic în i nlK.nirilit psonnzicA Accytl lui în iv i naliiari clinico limeinnalr irpelate, pentru n putea adapta permanent liiilameiiluil în sladrul de cvolnic a boln

Ca regula general;! tratamentul fizical-kinctic trebuie s5 complete/, e tratainenuul inedicamenlos de fond (săruri de aur, antimalarice de sinteza, imunomodulatoarre) iji în niciun caz să nu se substituie acestuia. PR este o boală care interesează mu numai aparatul locomotor, ci se manifesta la nivelul diverselor sisteme? i orgame.

Dacă tratamentul de fond al bolii sistemice este medicamentos, pentru aspectele liine-ionale, tratamentul fizical-kinetic trece pe primul loc. Mai mult, o mare parte din durere şi din inflamaţie poate fi ameliorata printr-un tratament fizical biine condus. Prevenirea deformaţiilor caracteristice, ca şi corectarea acelora deeja instalate, nu se poate face decât prin mijloace kinetoterapeutice sau chirurgicaile. Aici tratamentul medicamentos nu are nicio valoare.

În puseurile evolutive, tratamentul fizical-kinetic este identic cu acela expus deja la artritele acute de alte etiologii.

Exista însă unele particularităţi legate de imobilizarea şi ortezarea maitiii, dictate de previzibilitatea deformaţiilor şi cunoaşterea foarte buna a mecanismejlor perturbatorii ale biomecanicii induse de procesul inflamator reumatoid. În acest sens, se pot folosi orteze speciale pentru prevenirea deformaţiilor sau corectairea lor atunci când au apucat să se instaleze.

De asemenea, exista o gamă întreaga de obiecte de uz casnic şi pentru rezolvarea problemelor legate de autoingrijire care au forme speciale, adecvate protejării articulaţiilor mâinii (se ştie ca folosirea normala a obiectelor obismuite accentuează deformaţiile mâinii) (fig. 1).

Ortezarea mâinii reumatoide este umul din cele mai importante gesturi terapeu. tice deoarece este singura posibilitate de a contracara forţele agravante reprezentate; de

FIG. 2

FIG. 1

gesturile obişnuite şi activităţile uzuale legate de autoservire. Pe lângă purtarea ortezei, bolnavul trebuie instruit şi asupra gesturilor ce-i agravează deformaţia, concomitent cu învăţarea înlocuirii acestora cu alt fel de tipuri de prehensiune, nedaunatoare.

Deşi între puseurile evolutive se obişnuieşte să se indice bolnavilor cu PR tratament balneo-fizical (bai cu ape minerale oligominerale, cloruro-sodice, sulfuroase, bai de nămol etc.) la care se asociază proceduri de electroterapie şi masaj, trebuie subliniat faptul ca dacă beneficiul terapeutic pe care îl aduc aceste bai este discutabil, pericolul reactivării procesului inflamator reumatoid creste semnificativ. Din acest motiv, trebuie analizat foarte bine bolnavul din punct de vedere clinic şi biologic înainte de a ne gândi la o indicaţie de tratament balnear. Mai mult, cel care face indicaţia trebuie să cunoască foarte bine nu numai factorii naturali de cura, ci şi condiţiile hoteliere, calificarea personalului medico-sanitar care va îngriji bolnavul etc.

În ceea ce priveşte kinetoterapia mâinii reumatoide, fără a nega importanta ei, trebuie avuta în permanenţă o atitudine prudenta

deoarece se lucrează pe un teren extrem de fragil (sinovita reumatoidă distruge relativ rapid structurile de susţinere articulara pasiva – aparatul capsulo-ligamentar) şi orice exagerare de amplitudine sau forţa de contracţie musculara poate fi dăunătoare.

Nu mai vorbesc de faptul ca cel care aplica terapia prin mişcare trebuie să fie foarte bine informat despre boala şi despre particularităţile biomecanice ale mâinii.

Câteva principii fundamentale ce trebuie respectate de către orice kineto-terapeut:

— Cunoaşterea perfecta a morfologiei, biomecanicii şi funcţiei mâinii;

— Aplicarea cât mai precoce a tratamentului (în primele stadii de evoluţie când se mai poate conta pe integritatea aparatului capsulo-ligamentar);

— Repaus articular absolut în timpul puseurilor de evolutivitate;

— Adaptarea permanentă a tehnicii de lucru la momentul evolutiv al bolii;

— Mobilizarea pasiva a articulaţiilor în limite funcţionale, fără a tenta atingerea amplitudinilor maxime;

— Evitarea disconfortului şi a durerii atât în timpul aplicaţiei cât şi după terminare;

— Evitarea exersarii prehensiunii de forţa şi orientarea reeducarii funcţionale a mâinii spre alte tipuri de prehensiune, inofensive;

— Corectarea activităţii gestuale zilnice generatoare şi factor agravant al deformaţiilor caracteristice (fig. 2);

— Asigurarea continuităţii tratamentului (fiind o terapie de fond va fi urmata pe toată durata bolii);

— Exersarea concomitenta a articulaţiilor vecine: cot, umăr.

Deviaţia cubitală a mâinii este contracarata de:

— Integritatea ligamentelor colaterale;

— Pentru index-forta musculara suficienta a primului interosos dorsal pe care

Îl tonificam selectiv;

pentru degetul V – forţa suficienta a muşchiului opozant pe care, de asemencu, îl toniucam selectiv.

Un alt mecanism fizio-patologic care duce la deviaţie cubitala a

degetelor îl constituie inegalitatea dintre forţa de contracţie a flexorilor şi cea a extensorilor (net mai mare de partea flexorilor). Pentru corectarea acestui dezechilibna se poate acţiona prin schimbarea tipului de prehensiune normala a mâinii, respectiv, folosirea mâinii ca un cârlig, cu articulaţiile MCF în extensie şi IF în flexie. Întărim acest gen de prehensiune prin tonifierea muşchilor flexor comun profund şi superficial. Exerciţiu: mana la marginea mesei, se execută activ flexia falangei II/I împotriva unei rezistente aplicata pe fata palmara a falangei II şi flexia falangei II/III cu rezistenta aplicata pe falanga III. Pentru acasă, acelaşi lucru se poate realiza prin comprimarea în pumn a unui burete moale.

Muşchii ce au un rol major în reducerea deviaţiei cubitale a degetelor sunt extensorii. Condiţia necesară pentru a tonifica aparatul extensor al degetelor o constituie integritatea aparatului capsulo-ligamentar ale articulaţiilor MCF, deoarece, în leziunile avansate, prin alunecarea tendonului extensorului de pe promontoriul articulaţiei MCF pe versantul cubital, acţiunea extensorului se modifica în sensul accentuării deviaţiei cubitale. Practic, tonifiem aparatul extensor numai în cazurile în care deviaţia cubitală poate fi redusa activ sau chiar dacă este redusa pasiv, ea poate fi menţinuta activ.

Exerciţiul analitic este foarte simplu: mana cu palma pe masa; se extind simultan toate degetele; apoi unul cate unul împotriva unei rezistente progresive aplicata pe faţa dorsală a falangelor I, ÎI şi III.

Degetul „în gât de lebădă" apare datorită hiperextensiei articulaţiei IFF şi flexia concomitenta a IFD. Corectarea acestei deformaţii se face prin mobilizarea articulaţiilor IF numai cu pumnul în extensie (pentru a limita extensia IFP). În timpul mobilizării pumnului, degetele se menţin în flexie. Se tonifica selectiv flexorul superficial al degetelor şi extensorii pumnului.

Degetul „în butoniera" este datorat hiperflexiei articulaţiei IFP şi hiperextensiei IFD. Odată instalata, aceasta deformaţie are tendinţa spre agravare rapidă. Surprinsă la debut, poate fi limitata prin imobilizare şi exerciţii active care vizează, în principal, tonifierea flexorului comun profund al degetelor. În paralel, se lucrează activ mişcările de flexie-extensie în articulaţiile metacarpo-falangiene.

Policele „în Z" este frecvent mtalnit în PR şi se caracterizează prin flexia articulaţiei MCF cu hiperextensia concomitenta a articulaţiei IF. Are repercusiuni serioase asupra prehensiunii afectând

în special pensapolici-digitalade tip termino-terminal.

Tratamentul postural al acestei deformaţii are ca obiectiv păstrarea abduciiei policelui. În insuficienta scurtului extensor al policelui se tonifica analitic următorii inu-chi: scurt flexor, lung abductor şi opozantul policelui. Atât în timpul mobili/.8 rii pasive cât şi active, în abducţie şi opoziţie, se imobilizează articulajia IF pentru a preveni hiperextensia F2.

I'om lici e; i lungului abductor al policelui: mana pe masa cu palma în jos, policcic în innrginen mesei. Depărtea/S policcic, dar îl duce inainica planului celorlullo degcic, Ke7, iKlenţa se opiinc manual pe pl unul metacurpian

Tonifierea scurtului flexor al policelui: mana cu palma în sus, flexia falangei ixirnale pe primul metacarpian. În timpul flexiei, policele este dus spre înăuntru, rezistenţa se aplică pe fata palmara a primei falange.

Tonifierea opozantului policelui: mana pe masa cu palma în sus, rotează lernic policele şi-l opune bazei degerului IV. Atenţie la mişcarea de rotaţie; >arece în lipsa acesteia mşarea este realizata de adductorul policelui a cărui nfiere constituie o greşeală.

Terapia ocupaţionala este mijlocul terapeutic cel mai adecvat pentru reeducarea stuala a mâinii, atât profilactic, cât şi curativ.

Prin aceasta terapie, după o evaluare detaliata a deficitului funcţional, se rectează gesturile uzuale în aşa maniera încât acestea să nu mai contribuie la ravarea deficitului şi în acelaşi timp să ofere bolnavului maximum de intendenta funcţionala permisa de gravitatea deformaţiilor.

areri ale mâinii cauzate de afecţiuni; parţilor moi nosinovitele pumnului şi mâinii

Procesele tenosinovitice ale extensorilor pumnului şi degetelor se evidenţiază o tumefactie fluctuanta la nivelul treimii distale a antebratului şi/sau pe fata rsala a pumnului, în raport direct cu traiectul tendoanelor şi al tecilor lor loviale.

Tenosinovita poate fi secundara unor suprasolicitări mecanice, unui proces lamator sau unei infecţii, putând avea un caracter acut (durere violenta) sau hacut (durere surda), iar uneori este nedureroasa. În oricare dintre situaţii, scările active de extensie, contrarezistenta provoacă durere şi uneori şi crepitaţii.

Cea mai frecventă este tenosinovita primului tunel dorsal pe

unde tree idoanele lungului abductor şi scurtului extensor al policelui (sindromul De icrvain). În aceste cazuri, îngroşarea tenosinoviala (cel mai adesea de cauza: canica), poate deveni stenozanta făcând dificila alunecarea tendonului. La amenul obiectiv se individualizează crepitaţii şi durere la palparea stiloidei radişi la mişcările de deviaţie cubitala a mâinii, ca de altfel şi în prizele policiitale efectuate cu forţa.

Examenul funcţional standard cuprinde 21 de teste:

— Două teste pasive pentru articulaţia radio-cubitala (prono/supinaţie);

— Patru teste pasive pentru articulaţiile carpului (flexie-extensie, înclina ţie bitala-radiala);

— Testul pasiv pentru articulaţia carpo-metacarpiana a policelui (în general scările sunt indolore dar pot fi dureroase flexia şi înclinaţia cubitală care întind uloanele);

patru manevre de izometrie a pumnului (flexie-extensie, înclinajie radialahilalA);

— Patru manevre izometrice pentru police (flexie-extensie, abduc (le-adduc ţie)

În care extensia şi abducţia sunt dureroase;

— Şase teste pentru izometria degetelor (negative).

Prin palpare, se localizează precis leziunea la nivelul marginii radiale a tabacherei anatomice care este formată de tendoanele lungului abductor al policelui şi scurtul extensor care culisează în primul tunel de pe fata externa. Marginea cubitală a tabacherei anatomice este formată de tendonul lungului extensor al policelui care culisează singur în al treilea tunel pe fata cubitala a tuberculului radial. Cele două tunele se reunesc la extremitatea distală a antebratului. Acolo este localizata tenosinovita crepitanta.

Diagnosticul diferenţial se face cu flegmonul tecilor sinoviale, rizartroza policelui, leziunea ligamentului lateral extern al policelui, tenosinovita radialilor I şi II.

După ce trece printr-un stadiu acut, foarte dureros, boala ia un caracter cronic, penibil, împiedicând de-a dreptul practicarea unor profesii.

Tratamentul clasic este acela cunoscut (imobilizare în stadiul acut, aplicaţii de gheata sau comprese reci cu soluţie de sulfat de magneziu, ultrasunete cu hidrocortizon, laser).

Exista însă o tehnică de masaj particular – masajul transversal

profund după metoda Cyriax care aduce o ameliorare evidenta şi destul de rapidă. Tehnica acestui masaj este următoarea: bolnavul aşezat, mana la marginea mesei cu pumnul flectat. Terapeutul, cu o mână tine pumnul flectat şi în acelaşi timp, cu policele, întinde tendoanele, formând o structura imobila pe care vor fi mobilizate tecile tendoanelor. Cu degetele de la cealaltă mana se prinde marginea radială la nivelul treimii inferioare a antebratului şi policele este aplicat pe tendoane în punctul în care acestea încrucişează faţa dorsală a radiusului.

Masajul se realizează printr-o mişcare de supinaţie a antebratului. Rezulta un masaj transversal, în raport cu fibrele tendoanelor, tot timpul menţinându-se o presiune adecvata asupra tendoanelor.

După 1 – 3 şedinţe se constata o reducere a tumefacţiei, a durerii şi a crepitaţiilor. În momentul în care ameliorarea subiectiva este confirmată obiectiv, se suspenda Tratamentul. Acest lucru se petrece cam după 6 – 7 şedinţe aplicate în ritm de o ijedinta la două zile.

În ceea ce priveşte aceasta tehnica de masaj se cuvin câteva precizări. (Yepitaţiile ce se percep la palpare confirma faptul ca suprafeţele de alunecare au devenit rugoase. Cu incizia chirurgicala a tecii elimina imediat durerea, este clar cil mişcarca tendonului perturbata de rugozitate este sursa generatoare de durere. Kularca tecii teno-sinoviale într-o mişcare transversala de du-te-vino, împotriva unui tendon imobil, reface netezirea, luciul suprafeţelor de alunecare, probabil prin niecanism vascular (hiperemie locală).

şi tendoanele ficxorilor degetelor pot fi afectate de o serie de procese teno-Miuwilicu, fie în cursul unor boli sistemice ca PR, fie din cauza unor micro-ii. mmulisme sâni; i unor procese

Teaca tendonului este tumefiata, dureroasa la palpare şi în mod caracteristic, ryrlul se afla într-o poziţie de semiflexie. Extensia sau flexia suplimentara a r-i putut exacerbează durerea preexistenta.

Trebuie cunoscut faptul ca, datorită modului în care sunt distribuite tecile iiilinoase la mana, tenosinovitele flexorilor policelui şi degetului mic dau o micfactie extinsa pana la pumn, în timp ce interesarea tecilor flexorilor degetelor, 111 şi IV se manifests prin tumefactie localizata strict la nivelul degetului", deget i carnat". O forma clinica particularde tendinita a degetelor, frecvent întâlnita în K

dar şi la bolnavi care prestează activităţi manuale de forţa, este „degetul în: sort". Înţepenirea unui deget, ocazionala sau permanenta, se datorează unei igrosari a tecii tendonului sau a tendonului, situaţie care determina o blocare a riscării tendonului în teaca sa la nivelul acoperişului fibres din dreptul articulaţiei 1CF. Din păcate, bolnavii se prezintă la medic abia atunci când degetul a rămas mi mult timp blocat în poziţie de flexie şi tratamentul fizical-kinetic este inoperant ind indicată rezolvarea chirurgicala.

În unele cazuri, bolnavii se prezintă la medic pentru o formaţiune chistica roeminenta pe faţa dorsală a mâinii, de consistenta fluctuenta, dureroasa sau nu, îi tendinţa la regresie spontana şi la recidiva. Când au un volum mai mare şi devin ureroase, limitează mişcările pumnului. Tratamentul este relativ simplu: fie Jrobirea mecanica a formaţiunii, fie exereza chirurgicala. Este inutil orice tratament zical, Recidivele sunt frecvente şi nu se datorează tehnicii terapeutice adoptate, i tendinţei normale la refacere a chistului.

Infecţiile parţilor moi ale mâinii trebuie recunoscute, nu pentru că ar beneficia e tratament fizical-kinetic, ci dimpotrivă, pentru a le dirija spre alte servicii icdicale.

Tabloul clinic obişnuit este acela care interesează loja hipotenara sau medio-almara, bătături suprainfectate sau infecţii la nivelul tecilor sinoviale. Durerea >te vie, pulsatila şi se însoţeşte de tumefactie fluctuenta, roseata şi căldura locală, npotenta funcţionala.

Deoarece pielea fetei palmare a mâinii este mai aderenta de structurile profunde, iemul este mai evident pe faţa dorsală a mâinii. Tratamentul este medical şi lirurgical.

Fasceitele palmare ale mâinii sunt frecvent întâlnite în eozinofilie (conectivita stemica) şi în aşa-zisa forma clinica numita chiropatie diabetica, caracterizata de postura în flexie palmara a degetelor, tegumente de aspect ceros, simptome lo-ile ce apar în cadrul unui diabet zaharat insulino-dependent. În general, durerea; te absenta sau de mica intensitate, dar se pot evidenţia simptome sugestive de uropatie diabetica sau neuropatie de compresiune periferica. Tratamentul este: el a al bolii de fond şi, eventual, chirurgical.

Mult mai frecvent se întâlneşte în serviciile de fizioterapie, maladia Dupuytren. ceasta boala cu etiologie necunoscuta care determina îngroşarea progresivă a lonevrozei palmare, cu precădere

în jumătatea ei cubitala şi duce la fixarea în exie a degetelor, nu se manifesta la debut prin durere, astfel că ajunge la medic mrte tar/m (atunci când deficitul funcţional devine realmente stanjenitor).

În evoluţia bolii se remarca dezvoltarea progresiva a unor noduli fibrosi, cel mai frecvent în dreptul articulaţiilor MCF a degetelor IV şi V care duc la o retraciie ireductibila în flexie a articulaţiilor MCF şi IFF. Deşi în mod tradiţional se practica tot felul de tratamente fizicale (Rx antiinflamator, UUS, UUS cu alfa chemotripsină etc.) rezolvarea corecta este chirurgicala. După intervenţie, medicina fizica preia ştafeta şi reface funcţia mâinii.

Pe lângă procedurile antalgice şi antiinflamatorii necesare în primul timp (comprese reci, crioterapie locala, electroterapie antalgica, masaj), kinetoterapia şi terapia ocupaţionala au sarcina de a reda maximul de funcţionalitate mâinii operate. Se lucrează analitic, cel puţin la început, urmărind păstrarea mobilităţii articulaţiilor MCF şi IFF, refacerea forţei aparatului extensor al degetelor, tonifierea flexorului comun profund al degetelor şi tonifierea interosoşilor şi lombricalilor.

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a leziunilor traumatice ale tendoanelor mâinii

Oricât de eficient ar fi tratamentul chirurgical în redarea unei funcţii normale a mâinii după o leziune traumatică, tehnicile de microchirurgie trebuie completate în mod obligatoriu cu programe de recuperarea prin mijloace terapeutice fizical-kinetice.

Mobilizarea tendonului trebuie efectuata precoce, fără a dezvolta tensiune în tendon cel puţin în primele 4 săptămâni de la operaţie.

Deci, nu vorbim de mobilizarea degetelor înainte de 4 – 5 săptămâni de la operaţie. şi după acest interval de timp, mobilizarea trebuie să fie blânda, efectuata numai de un kinetoterapeut experimentat.

Mobilizarea pasiva se face numai manual, iniţial analitic şi apoi global. În fond, obiectivul principal, la debutul tratamentului fizical-kinetic trebuie să se limiteze la redobândirea conştientizării sensului mişcării. Sub supravegherea kinetoterapeutului, bolnavul solicita tendonul în sensul scurtării sale, articulatic cu articulaţie. Revenirea la poziţia iniţiala se face, de asemenea, activ.

Pumnul şi degetele vor fi poziţionate progresiv în poziţii

intermediare, fără a punc tendoanele în tensiune. Proceduri fizicale cu viza antalgica, trofica tisulara şi; inliinflamatorie locala se folosesc din plin.

La 6 săptămâni, continuând kinetoterapia analitica pasiva şi activa de corec Ce, i articulaţiilor degetelor şi pumnului, se introduc progresiv exerciţii împotriva unei uv. isten-e progresive (rezistenta numai manuala). Şedinţele de kinetoterapie scad cu frecvenţa şi cresc în durata.

După 6 săptămâni, chiar dacă cicatrizarea tendonului operat nu este perfects, necul de rupere este minim (cu excepţia atenţionării în mod special din partea

Obiectivnt recuperarii în acest stadiu este de a redobândi maximum de ninhihiate în llexie şi în extensio Mobilizări active contra rezisten-ţi se altemcazi li xr. iiiri contiaii de. iliin

Se solicits exersarea tuturor timpurilor de prehensiune incluzând degetul lezat. i/, ioterapia se continua apeland la proceduri cu efect fibrolitic pentru a rezolva ventualele aderente.

Pe lângă recuperarea închiderii complete a pumnului şi o extensie completa a cgetelor, va trebui să recuperam forţa şi rezistenta la efort a flexorilor şi viteza de ontracţie a extensorilor (deschiderea rapidă a mâinii făcuta pumn).

„Jerapia ocupaţionala încheie programul de recuperare funcţionala prin activităţi oluntare care permit exersarea unor gesturi adaptate la solicitarea în primul rând structurilor mâinii interesate de leziune tendinoasa.

Ca o nota particulars pentru recuperarea mâinii, trebuie subliniat ca ortezarea re un rol deosebit de important şi ca fără ea, orice program de recuperare, oricât e corect stabilit şi executat are şanse mai mici de izbânda.

Ortezele care sunt purtate în afara şedinţelor de tratament fizical-kinetic sunt celea care garantează conservarea oricărui progres înregistrat.

La 3 – 4 săptămâni de la operatic, când se îndepărtează pansamentul, tulburările ofice şi inflamatorii sunt importante (edem, durere etc.). Orteza de repaus MCF lasează articulaţiile în poziţie protectiva temporara. Aceasta orteza se va purta tot mpul, în afara şedinţelor de recuperare.

Ortezele dinamice, de postura, asigura continuitatea

programelor de mobilizarerticulara în mod progresiv şi eficace.

Nu se vor folosi înainte de 35 de zile de la operaţie pentru flexori şi înainte de 2 de zile pentru extensori.

Pentru recuperarea leziunilor tendoanelor flexorilor operate, se permite relativ recoce, mobilizarea pasiva a degetelor doar pentru flexia IFD. După 4 săptămâni*'s* începe mobilizarea activa în flexie-extensie. O orteza de extensie a ICF şi MCI-Icctate se poate aplica după 8 săptămâni. Deşi recuperarea extensiei IFD este osibila de cele mai multe ori, totuşi nu trebuie să surprindă faptul ca uneori persista n deficit de extensie.

În leziunile traumatice operate ale flexorilor, în afara măsurilor tipice de cuperare postoperatorie precoce (metoda Kleinert sau metoda Duran), după o ana de la operaţie se poate începe mobilizarea activa a degetelor în flexie activă a iccarui deget în parte (de preferat flexia activa asistata) şi mai târziu flexia loi lobala. Prudenta foarte mare deoarece riscul ruperii tendonului persista până la 5 de zile de la intervenţie. Orteza de protecţie se va purta mereu între Şedinţele de metoterapie.

După trecerea a şase săptămâni se poate trece la un program de exercijii active ontra rezistenta manuala completata prin purtarea unei orteze de extensie destinata oiilracararii fexum-ului IF. Recuperarea continua după metodologia clasica descrisanterior.

Complicaţiile posibile sunt:

I upei area tendonului prin manevre kinetoterapeutice intempestive; degetul în cârlig se poate datora unei proaste recuperari, în special unei ortein incorecte (at AI în ceea ce priveşte indicaţia, cât şi aplicarea ci);

— Aderentele sunt cele mai frecvente în cazul lezarii ambelor tendoane ale flexorilor. Aceste aderente sunt datorate unei mobilizări insuficiente sau difi-cultaţilor de disociere a tendonului profund de cel superficial. Aceste aderente nu cedează decât prin mobilizare perseverenta completa cu purtarea unei orteze de extensie pe o perioadă ce poate ajunge până la 6 luni.

În cazul leziunii tendoanelor extensorilor, recuperarea este dictata de tipul leziunii: deschisa sau închisa.

În cazurile leziunilor tendinoase închise apar două deformaţii tipice: degetul în ciocan şi degetul în butoniera (cazul rupturilor tendinoase din PR).

„Degetul în ciocan" corespunde unei rupturi sau a unei dezinsertii a tendonului extensor pe F3. Diagnosticata precoce, tratamentul este ortopedic printr-o atela care imobilizează IFD şi lasa libera pulpa degetului permiţând flexia-extensia din IFD. Aceasta atela va fi purtata permanent timp de 6 săptămâni şi în continuare numai noaptea pentru încă alte 6 săptămâni. Aceasta metoda simpla permite reinsertia tendonului şi evita intervenţia chirurgicală.

„Degetul în butoniera" corespunde unei leziuni a sistemului extensor în zona III. Bandeleta mediana se rupe şi bandeletele laterale se luxează palmar. şi aceasta deformaţie (în afara cazurilor de urgenta) se va trata prin purtarea unei orteze metacarpiene de extensie electiva a IFF cu MI în flexie la 50 de grade. În paralel, i) mobilizare activa în flexie a IFD va evita redoarea articulaţiei în hiperextensie. Acest tratament se continua 6 săptămâni şi dacă nu da rezultate se recurge la intervenţia chirurgicală.

În cazurile leziunilor tendinoase deschise, recuperarea depinde de tehnica i hirurgicala de refacere a integrităţii anatomice a tendonului.

Sutura simpla cu imobilizare este concurata de metoda lui Jenning care permite mobilizarea precoce. Mai nou, metoda Kleinert aplicata pe extensori, unde sutura lina atraumatica a tendoanelor extensorilor se asociază cu mobilizare pasiva asistata instiruita precoce, folosind o orteza dinamica de extensie.

După purtarea timp de patru săptămâni a acestei orteze, recuperarea clasică se poate institui după metodologia cunoscută.

Cu toate precauţiile chirurgului şi recuperatorului, se întâlnesc încă multe lilocaje tendinoase ireversibile datorită aderentelor care se dezvolta. Aceste aderente pot 11 datorate unei recuperari prost conduse, mobilizării insuficiente, ortezei prost ttdaptate, dar de cele mai multe ori depind de gravitatea traumatismului iniţial. Cu i' Al sunt mai multe leziuni asociate leziunii tendonului, cu atât riscul de a se dezvolta mlerenicic este mai mare.

Tenoliza nu se va practica niciodată înainte de 3 luni de la operatic şi în caz de iiilcepi locale, 6 luni.

I) upa tenoliza, mobilizarea tendonului va începe chiar din a doua zi prin şedinţe ili1 mobili/urc activa analitica a fiecărei articulaţii în flexie-extensie de cel puţin fiuti 11 ori pe zi timp de cel puţin zece zile. Nu se va întrerupe nici în weekend ticimivec orice pierdere în

acest interval de timp se va răsfrânge defavorabil asupra rlilu-l. îMi nici un îi iulonului. Inirc şedin cu, orte/a de extensie în pritncic *> 10 /de.

I, ic exerciţii active libere. După aceea, pe lângă orteza de extensie dinamica ce me în tensiune maximala tendonul, se pot face mobilizări active contra unei manuale progresive, pentru a împiedica refacerea aderentelor.

tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala afecţiunilor posttraumatice ale pumnului

Deficitul funcţional al mâinii poate fi indus de multe ori de modificări itologice localizate la nivelul pumnului.

Nu trebuie să se uite ca pumnul este cel care permite dirijarea mâinii în spaţiu, >/itia ei ca şi stabilitatea în relaţie cu membrul superior. De asemenea, pumnul irticipa la mişcările de prono/supinaţie a antebratului şi permite poziţionarea >recta a mâinii în raport cu axul antebratului. Durerea şi instabilitatea pumnuluiint cauzele generatoare de deficit funcţional.

Un bilanţ clinic şi radiologic permite stabilirea cauzei durerii şi orientarea atamentului spre fizio-kinetoterapie sau spre ortopedie-chirurgie (pseudartroza; afoidului, maladia Kienbock, de exemplu).

Durerea localizata la nivelul pumnului are diferite cauze:

— Durerea ce însoţeşte redoarea articulara;

— Durerea din entorsa banala care necesita imobilizare temporara;

— Durerea datorată unui calus vicios al extremităţii inferioare a radiusului (rezolvabila fizical-kinetic);

— Algoneurodistrofia reflexa;

— Artroza radio-carpiana.

Aceste ultime două afecţiuni necesita o prezentare mai amănunţita.

Carpul este sediul de elecţie a SAND monopolar sau bipolar când este ointeresat şi umărul. Stadiile clinice şi radiologice cu evoluţia în două faze (caldă i rece) sunt bine cunoscute. Dacă diagnosticul nu ridica probleme deosebit de incile, tratamentul este mai puţin simplu ca să nu spunem dificil şi chiar ineficient i unele situaţii. Din fericire, exista mijloace terapeutice simple care permit rofilaxia dezvoltării acestui sindrom. Totul depinde de cunoaşterea acestor mijloace i

folosirea lor.

În primul rând trebuie evitata cu orice preţ apariţia edemului mâinii prin osturarea acesteia în poziţie Malta, înlocuirea unui aparat de contentie prea strâns, lasaj circulator, întreţinerea mobilităţii articulare, în special prin mişcări active ficxii-cxtensii ale degetelor, depărtarea degetelor, opoziţia policelui). În timpul obţii, mana se plasează într-o orteza de repaus cu MCF flectate la 70 de grade, ÎI i 20 de grade, policele în extensie şi abducţie, pumnul în uşoara extensie.

Odată instalat SAND, tratamentul fizical-kinetic se adaptează la modificftrile illamatorii vasculare şi la durerea locală.

În primil stadiu de evolutic, când fenomenele inflamatorii sunt explo/ive, asiulilutaţia şi cdemul sunt evidente prin tumefacţie globală, tegiiinente caklo de uloaiv ro-ic-vinlaccc şi orice mişcarc este interzisa de durere, pe lanna tratamentul i () N (în II de care am ainmtit. aplica-iile locale de rece, cnolerapia locală ultrasonoterapia locala dar şi de-a lungul trunchiurilor arteriale şi a ganglionului stelat, izometria musculaturii intrinseci şi extrinseci a mâinii, electroterapia antalgica şi chiar cea excitomotorie (curenţi interferenţiali), undele electromagnetice dejoasa frecventa în formula sedativa, curenţi cu impulsuri de joasa frecvenţa aplicaţi transorbital în formula simpaticolitica, se pot folosi într-o manieră adaptata particularităţilor fiecărui caz.

Dacă nu se obţine remisiunea fenomenelor inflamatorii, durerea nu cedează şi mobilitatea activa şi pasiva rămân extrem de limitate, odată cu trecerea timpului vasodilataţia este înlocuită de vasoconstricţie, tegumentele devin reci, se instalează contractura-retractura musculo-ligamentara, hipotrofia musculară, redoarea strânsa a articulaţiilor şi funcţia mâinii este serios compromisa, prognosticul devine infaust. Îşi face loc tratamentul ortopedic chirurgical paleativ care încearcă să redea un oarecare grad de funcţionalitate mâinii.

În faţa unei artroze radio-carpiene, fizio-kinetoterapeutul este destul de dezarmat deoarece tratamentul simptomatic al durerii şi al redorii se epuizează de multe ori destul de rapid fără să se obţină rezultatul aşteptat. De obicei, bolnavul este îndrumat spre ortopedul-chirurg care se va pronunţa asupra utilităţii unui tratament chirurgical şi va alege tehnica operatorie cea mai avantajoasa.

Instabilitatea pumnului are mai multe cauze, de multe ori

intricate:

— Instabilitatea ligamentelor carpului (tratamentul este chirurgical);

— Durerea localizata poate genera inhibiţie reflexa a contracţiei musculare active şi astfel instabilitate a pumnului (tratamentul fizical);

— Interesarea articulaţiei radio-cubitale inferioare de diferite procese inflamatorii cronice (PR) microtraumatisme, traumatism major cu afectarea ligamentului triunghiular şi a ligamentelor radio-cubitale inferioare;

— Insuficienta musculara din cadrul tabloului clinic al pumnului traumatic care interesează atât sistemul muscular dorsal cât şi pe cel palmar.

Acest deficit de forţa al stabilizatorilor pumnului compromite prehensiunea ylobala de forţa care nu se poate realiza fără o stabilizare a pumnului într-o poziţie de extensie uşoară. Tratamentul este pur kinetic şi se efectuează atât pentru grupul dorsal cât şi pentru grupul palmar.

Pentru grupul dorsal se porneşte din poziţie de flexie a pumnului cerand holnavului să execute o extensie activa a pumnului în poziţie neutra. După aceea, I'xtensia se va realiza alternativ în direcţie radiala şi în direcţie cubitala insistând iisiipra grupului muscular mai slab. În funcţie de valoarea testingului muscular „urste contracţii active pot fi asistate sau dimpotrivă efectuate împotriva unei în/. istente manuale progresive.

I'ermanent se are în vedere sinergia dintre acţiunea extensorilor pumnului şi a lirxorilor degetelor, astfel ca mişcarea activa să fie facilitata. În plus, schema globală ilf mişcarc mai asociază şi retropulsiaumarului, flexia cotului, pronatia antebratului.

I'ei ilru grupul palmar (cubitalul anterior şi micul palmar) tratamentul este iden-iu, niiţi; îl global şi apoi analitic.

IVnliu reliicerea stabilităţii pumnului se lucrează static cu ambele grupe e, lie allciiiativ (stabili/urenimica). He simultan.

tratamentul fizical-kinetic".

recuperarea medicala (

sindroamelor algo-funcţionale ale cotului f

Cotul dureros reprezintă una dintre cauzele frecvente pentru care bolnavii licita tratamentul fizioterapic. Deşi, aparent este vorba de o articulaţie simpla, ra prea multe grade de mobilitate, prin

plurietiologia afecţiunilor şi prin implicajiile sale funcţionale, tratamentul şi, în special, recuperarea cotului, constituie problema delicata.

În linii mari, se poate vorbi despre trei categorii de afecţiuni ce interesează itul:

— Patologia extraarticulara (cea mai frecventă şi cea mai benignă);

— Patologia intraarticulara (izolată sau în cadrul unor boli sistemice);

— Patologia posttraumatică (cea mai gravă).

Itologia extraarticulara a cotului

Cum am mai spus, durerea localizata la nivelul cotului are, de cele mai multe i, o cauza extraarticulara. Cum diagnosticul acestor afecţiuni este în principal mic, iar tratamentul fizical-kinetic deosebit de eficient, aceste afecţiuni vor fi ezentate mai detaliat.

Palparea tendonului şi a inserţiei sale, întinderea musculaturii interesate, dai ai ales mişcările active contrarezistenta sunt elementele principale ale examenului? iectiv, de multe ori suficiente pentru a stabili diagnosticul.

Cea mai frecventă localizare este la nivel epicondilian şi durerea este generatfi tendinita unui muşchi sau a unui grup muscular ce se însera pe epicondil. În uite cazuri, istoricul bolii este relevant; debut brutal cu limitare antalgica a crensiei cotului, într-un context specific (sport, microtraumatisme repetate etc.). npotenta funcţionala este relativa şi se referă la anumite gesturi uzuale din: tivitatea cotidiana sau sportiva. Mobilitatea pasiva a cotului este normala.

Căutarea punctelor dureroase prin palpare, întindere musculara pasivă ea?) rin mişcări active contrarezistenta efectuate întâi cu cotul flectat şi apoi cu colnt i extensie stabilesc diagnosticul pozitiv.

Diagnosticul diferenţial se face în primul rând cu nevralgia cervico-braliiulfl S C6 care se poate exprima clinic şi printr-un punct dureros epicondilian. Originoit uliculara a durerii se punc în evidenta prin manevre particulare (Laseguc-ul mjului, modificările coloanei vertebrale cervicale şi semnc nourologice de sulci în (A nluul; îi;-i)

Se va elimina o artropatie radio-cubito-humerala asociata cu o leziune a ligamentului inelar al radiusului (durerea este provocata prin palparea capului radiusului), condromalacia cupulei radiale, o leziune sinoviala sau o leziune a meniscului radiusului.

Se va avea în vedere şi posibilitatea unei compresiuni a ramurii posterioare a nervului radial (recrudescenta nocturna a durerii, impastarea muşchiului, iradierea durerii pe faţa dorsală a mâinii, modificări EMG).

Tendinita bicipitala se manifests prin durere localizata pe fata anterioara a cotului, sub nivelul interliniei articulare. Durerea este provocată de flexia contra-rezistenta a antebratului pe braţ şi prin supinaţia contra-rezistenta a antebratului.

Tendinita tricipitala este sugerată de durerea localizata pe fata posterioara a cotului, deasupra vârfului olecranului, provocata de extensia contra-rezistenta a antebratului precum şi de palparea inserţiei tendonului pe olecran.

Examenele complementare nu sunt de prea mare ajutor, poate radiografia cotului prin care se evidenţiază eventuale apoziţii osoase sau calcifieri para-condiliene mai mult sau mai puţin voluminoase.

Tratamentul fizical-kinetic al acestor afecţiuni reprezintă cel mai raţional mod de abordare terapeutica deoarece dispune de mijloacele specifice cele mai eficiente şi cu cele mai reduse contraindicaţii sau efecte secundare.

Dat fiind faptul ca etio-patogenia durerii are la baza inflamaţia tendonului la locul de inserţie pe proeminentele osoase, primul gest terapeutic îl constituie interzicerea oricărui gest profesional sau sportiv care pune în tensiune tendonul sau tendoanele afectate. Repausul trebuie să fie de cel puţin 2 – 3 săptămâni. Mai mult, deoarece se ştie foarte bine ca în cursul activităţii gestuale curente, pot să se dezvolte tensiuni nedorite în aceste tendoane, se asigura protecţia acestora prin aplicarea unor orteze care lasa libere numai acele mişcări care nu pun în tensiune lendoanele inflamate.

Concomitent se începe fizioterapia al cărei obiectiv este combaterea durerii şi *i*\ inflamaţiei locale. Mijloacele cel mai des utilizate sunt: crioterapie locala (masaj cu gheaţă, repetat de câteva ori în cursul zilei), ultrasonoforeza cu hidrocortizon (de preferat forma cu impulsuri pentru a elimina efectul caloric), laser, curenţii antalgici de joasa frecventa (CDD, C. Traebert, TENS), curenţi interferenţiali de medie frecventa (electrozi tetrapolari roşii sau albi). Esenţial pentru efectul antalgic este ca intensitatea curentului să fie liminala sau chiar sub prag şi durata aplicaţiei, rat mai lunga (peste 20 de minute).

O foarte buna eficienta se raportează în aceste cazuri prin

aplicarea masajului irunsversal profund după tehnica Cyriax.

Din momentul în care intensitatea durerii s-a redus, se începe un program de k inctoterapie activa ce-şi propune recuperarea progresiva a forţei musculare iniţiale, o posibilă garantic a profilaxiei unor recidive.

e

If

Dacă prin acest tratament complex fizical-kinetic (eficient pentru majoritatea cu/urilor) nu se obţinc ameliorarea scontata, se recurge la infiltra-ii locale cu lorticoi/şi cu acţiune prelungita, l-am a avea siguran-a ca durerile or să dispara, dar îi necul de a Uva tiaumatit lendoanele şi chiar periostul.

III general, insuccesul terapeutic este generat de o singură greşeala: nu se

ur3 un repaus tendinos real suficient de lung pentru a permite stingerea procesului umator local. Mai rar este vorba de manevre şi proceduri fizicale intempestive

provoca agravarea durerii.

O altă formă de suferinţa periarticulara a cotului este epitrohleita. Mai puţin venta ca epicondilita, se traduce prin durere localizata pe fata interna a cotului.

Istata prin acelaşi examen predominant clinical (palpare, întindere, contracţie va contra-rezistenta a muşchilor interesaţi), diagnosticul pozitiv nu este greu

stabilit. Tratamentul fizical-kinetic are aceleaşi obiective şi uzează de aceleaşi loace ca şi tratamentul epicondilitei. – f

Higroma cotului este o inflamaţie a bursei seroase (bursita supra şi/sau retro

raniana).

Simptomatologia de debut poate fi acuta (etiologie infecţioasa sau metabolica-i) sau cronica (factorul etiologie fund cel mai frecvent microtraumatismul lo-repetat). Clinic se evidenţiază o tumefactie mai mult sau mai puţin voluminoasa; onsistenta moale sau mai adesea renitenta, pielea întinsa, lucioasa, caldă.

Puncţionarea şi examinarea chimică şi bacteriologica a materialului extras transa etiologia bolii.

Tratamentul fizical este rezervat numai bursitelor cronice posttraumatice crotraumatisme repetate sau un traumatism major) şi

consta din aplicaţii locale gheata, comprese reci cu soluţie de sulfat de magneziu, laser, ultrasunete cu rocortizon.

ologia intraarticulara a cotului

Artroza cotului este o afecţiune rara (1 – 2% din totalul artrozelor) şi în 9 din lazuli este secundara microtraumatismelor locale şi mai rar unui traumatism or.

Primele manifestări clinice sunt tardive şi constau dintr-o jena funcţionala şi itarca mobilităţii în flexie-extensie. Mai rar, sunt interesate mişcările de pronatie-inaţie. Redoarea articulara este aceea care domina tabloul clinic, durerea fiind discreta.

În aceste condiţii este evident ca tratamentul fizical-kinetic să se orienteze prea combaterii redorii articulare, nucleul programului terapeutic fiind asigurat. inetoterapie, sub toate formele ei: postura, mobilizare pasiva, activa, funcţionala. linie subliniat încă de la început ca articulaţia cotului este extrem de sensibila şi >unde prompt prin inflamaţie şi durere la orice manevra intempestiva.

IV lângă redoarea articulara de care am amintit, în artroza cotului mai exist<1

pericol care trebuie cunoscut şi avut permanent în atenţic; este vorba de ipresiunea cronica a nervului cubital în guticra cpitrohico-olccranianfi. Apariţia

şic/. iilor în degetele IV şi V sunt primele semnc clinice care tiaduc proliferaroa

oli (icn, un osteocondrom sau îngroşarea capsulci articulare şi care au ca re/ultal îl itiffiislaiva lunclului osos.

Cum fizio-kinetoterapia este inoperanta în asemenea situaţii, bolnavul trebuie îndrumat spre ortoped. Eliberarea chirurgicala a nervului cubital însoţita, la nevoie, de transpoziţia anterioara a acestuia, este cale corecta de a împiedica paralizia nervului cubital şi a deficitului funcţional destul de grav al mâinii, datorită faptului că un proces de denervare cronica nesesizat la timp este, de cele mai multe ori, irecuperabil.

O menţiune speciala trebuie făcuta asupra artropatiei cronice a cotului ce se dezvolta la bolnavii hemofilici.

Cotul este, după genunchi, a doua articulaţie interesata (ca frecventa) de hemartroza ce-şi are cauza într-un deficit de factori de coagulare. În hemartroza acuta, cotul este fixat în flexie şi se prezintă mult mărit de volum. Tratamentul fizical-kinetic se rezuma la

imobilizarea articulaţiei şi aplicaţii de rece local.

Odată depăşita faza acută, se începe un program de recuperare globală, cu mare prudenta, respectând toate precauţiile pe care le luam în recuperarea cotului posttraumatic.

Artropatia cronica se instalează insidios limitând mişcările de flexie-extensie şi mai târziu şi mişcările de pronatie/supinaţie.

şi la aceşti bolnavi programul de recuperare este dominat de kinetoterapie.

O situaţie asemănătoare celei descrise mai sus se poate întâlni şi în para-osteoartropatiile neurogene. Cotul este, după sold şi genunchi, a treia articulaţie interesata în cazul unor bolnavi cu traumatisme craniene sau tetraplegici de cauza traumatica vertebro-medulara cervicala. Expresia clinica este cel mai ades o limitare a mobilităţii articulare şi mai rar semne de inflamaţie locala.

Cum evoluţia naturală a bolii este spre anchiloza cotului, iar exereza chirurgicala se poate practica numai după câteva luni de evoluţie (când se stabileşte prin scintigrafie osoasa ca paraosteoartropatia s-a oprit în evoluţie), tot acest interval de timp trebuie să fie ocupat de un program de kinetoterapie blânda, efectuata în şedinţe scurte dar repetate de mai multe ori în cursul zilei. Între şedinţe, bolnavul va purta o orteza adecvata care să asigure conservarea unui minim de funcţionalitate în condiţii de siguranţa maxima.

Cotul reumatoid reprezintă o entitate clinica particulara, în special când este vorba de tratamentul fizical-kinetic. Interesarea cotului în PR, deşi frecventa (405% din cazuri), este bine tolerata o perioadă relativ lunga de timp şi din această cauză scapa uneori interesului manifestat de terapeut pentru alte articulaţii ce au un ritm mai rapid de deteriorare. Începutul afectării funcţiei cotului este anunţat de limitarea dureroasa a extensiei, concomitent cu tumefierea gutierei epicondiliene şi epitrohleo-olecraniene. Dezvoltarea exuberanta a panus-ului sinovial poate antrena şi o compresiune a nervului cubital. Evoluţia naturală a bolii este spre redoare articulara în semiflexie şi semipronatie, poziţie ce induce o icn5 func (ionala considerabila.

Clemailul terapeutic principal îl constituie ortezarea cotului în po/i-ic niiala; sciiul U-xiicu antivbralul în po/ijic noutru.

IV măsura ce fenomenele inflamatorii locale şi generale se.nl în

intension oliijivnt este Jncurajat să execute activ mişcări de flexie-extensic a cotului. În iiipliludini progresiv crescânde. Şedinţele vor fi scurte, 5 – 10 minute, repetate de 5 ori în cursul zilei.

Pentru bolnavii internaţi sau care pot fi deplasaţi la servicii de medicina fizica.

asociază întreaga gama de proceduri fizicale antalgice şi antiinflamatorii locale irioterapie, sonoforeza cu hidrocortizon, laser, curenţi terapeutici antalgici dejoasa de medie frecventa). Se vor evita procedurile de termoterapie locala (parafina, licrounde, diatermie cu unde scurte etc.).

Manifestări clinice asemănătoare celor din PR se pot întâlni şi în artritele ilcctioase, alte artrite inflamatorii (psoriazica), artrite metabolice (guta). Atitudinea i apeutica fizical-kinetica este similara, cu particularitatea ca în aceste cazuri exista i tratament specific al bolii de bază şi pe măsura ce aceasta este influenţata ivorabil, scad şi simptomele locale. Pe de altă parte, procesul inflamator nu atinge ciodată potenţialul distructiv al sinovitei reumatoide.

Pentru diagnosticul diferen-ial al durerilor localizate la nivelul articulaţiei >tului, următoarea schema poate fi utila:

1 ntologie extraarliculara

Patologie intraarticulara

Sindrom de încarcerare a n. cubital

Icbut mai mult sau mai puţin iniţial impastarea ţesuturilor peri ondiliene sau peritrohleene imitarca mijcarii de extensie lucre la palparea epicondilu-ul suu cpitrohleei iilcilkari în zona inserjiilor spuse cracmente, blocaj pasager al cotului îngustarea gutierei epicondilo-olecraniene sau hidratroza durere la palparea interliniului artic, în poziţie intermediara imagini radiologice de leziuni intraartic dureri pred. nocturne iradiate în antebrat parestezii pe faţa post-ext. a pumnului absenţa semnelor clinice de epicondilita sau epitrohleita reducerea VCM în n. cubital.

Ilologia traumatica a cotului

Tratamentul traumatismelor cotului este fie ortopedic (reducerea şi imo-li/arca nesangeranda), fie ortopedic-chirurgical (reducere sângerânda şi imo-h/arc). Mstc important să se cunoască modul în care a fost rezolvat ortopedic miniilismul cotului care se prezintă pentru recuperare funcţionala deoarece, pe n-ft o scrie de aspecte comunc, sunt şi unele particularitaţi legate de actul

() i iciii, pe loalil durata perioadei de imobilizare artictilara, obiectivul terapeutic fiu'ipal îl constituie) le/ervarca funcţiei normale a articuln (iilor supra şi lihitciile (numai, piiinn, dege (c).

Redoarea pumnului şi a degetelor se previne prin mobilizări active repetate în mai multe şedinţe în cursul zilei, din poziţie antidecliva a mâinii (favorizarea circulate! de întoarcere şi profilaxia edemului de imobilizare).

Umărul va fi mobilizat atât din articulaţia gleno-humerala, cât şi din articulajia scapulo-toracică (frecvent neglijata).

După înlăturarea imobilizării se practica un program de kinetoterapie globală a membrului superior în lanţ kinetic deschis.

Pentru recuperarea fracturii paletei humerale, la bolnavii varstnici sau debilitaţi, se poate folosi următoarea tehnică de lucru: cotul afectat este imobilizat timp de patru zile în flexie la 120 de grade şi lipit de trunchi. Recuperarea începe după a patra zi şi vizează redobândirea progresiva a extensiei cotului prin şedinţe de kinetoterapie activa scurte şi repetate de 4 – 5 ori pe zi. Între şedinţe, cotul este fixat, imobilizat, la noile unghiuri obţinute. De notat ca acest program durează 3 – 4 luni de zile şi conduce la o recuperare funcţionala buna, în ciuda celor 10 – 30 de grade de deficit de extensie restant pe care îl găsim la mulţi bolnavi.

După cum se ştie, cea mai redutabila complicaţie a fracturilor cotului consta din dezvoltarea redorii articulare. Aceasta redoare interesează în special mişcarea de flexie-extensie, fie simetric fata de poziţia neutra, fie mai accentual într-unul din sectoare (redoare în flexie cu deficit de extensie sau redoare în extensie cu deficit de flexie).

În funcţie de gradele de libertate a extensiei cotului, redorile sunt considerate foarte grave (O-30 de grade), grave (30 – 60 de grade), moderate (60 – 90 de grade), minore (peste 90 de grade).

Toate traumatismele cotului sunt generatoare de redoare articulara, dar în fracturile paletei humerale se apreciază ca 45% dintre bolnavi nu scapa de aceasta complicaţie.

Tratamentul fizical-kinetic al redorilor instalate este, din păcate, destul de limitat ca eficienta, chiar dacă indicaţiile, metodologia şi tehnica de aplicare sunt ireproşabile. Din acest considerent, dacă după 3 – 6 săptămâni de tratament fizical-kinetic corect, nu se înregistrează ameliorarea notabilă a mobilităţii cotului, este bine să nu se insiste şi să se îndrume bolnavul la ortopedul care a tratat faza acută, în vederea

stabilirii oportunităţii unei reintervenţii chirurgicale (artroliza). Trebuie cunoscut faptul ca practicarea artrolizei este posibila numai după ce focarul de fractura este perfect consolidat. Prezenta paraosteoartropatiilor întârzie practicarea intervenţiei chirurgicale cu câteva luni (din cauza pericolului recidivei).

După artroliza, bolnavul revine pentru recuperare funcţionala în serviciul de medicina fizica, singura cale de a mări şansele de conservare a gradelor suplimentare de mişcare dobândite prin intervenţie (flexie-extensie, supinatie-pronatic). Tratamentul este în principal kinetic, în şedinţe pluricotidiene care debutează prin posturi active de flexie-extensie, pronatie-supinaţie, pentru a căror menţinere se poate iccuige şi la bandaje înmuiate în apa rece ca gheaţa (efect antiinflamator şi antalgic). Tehnicile globalc de kinetoterapie se introduc în programul de recuperare i at mai ilevreme posibil. Între dona şedinţe de kinetoterapie cotul este fixat cu o otic/A slalicfl, alunialiv. În poxi Ce de llexic, apoi în poziţie de oxlIMUU În genenil, c. sto nu program greu cic suportal din cauza durerilor man poslopciiiloii

Dacă bolnavul nu este cooperant sau dacă terapeutul nu este snlieinit avizat, csccul se produce inevitabil după câteva zile de tratament.

Dacă după o lună de tratament executat corect nu se obţin rezultatele scontate, se poate gândi la o mobilizare forţata a cotului, sub anestezie generală.

Diametral opus redorii articulare, uneori, după traumatisme operate (în special după rezecţia capului radial), se pune problema recuperarii stabilităţii cotului.

Rezecţia capului radial (cauza principals a instabilităţii cotului posttraumatic) antrenează următoarele modificări locale:

— Cubitus valgus;

— Subluxatie radio-cubitala inferioara, de unde disfuncţia acestei articulaţii şi durerea resimţita în pumn la mişcările de pronatie/supinaţie;

— Luxatie anterioara a bontului osului radial, generatoare de durere în cursul mşarii de pro/supinaţie şi de limitare a amplitudinii pronatiei.

Aceste consecinţe inevitabile actului chirurgical sunt greu de influenţat prin kinetoterapie. Totuşi, pentru obţinerea maximului de funcţionalitate, programul de kinetoterapie activa va fi axat pe mişcări

de flexie-extensie sub protecţia unei orteze care blochează mişcarea de prono/supinaţie. Rezistenta împotriva căreia se efectuează mişcarea va fi opusă de mana terapeutului, foarte atent dozata, începând cu o rezistentă foarte mică. Este bine să se insiste pe schemele de mişcare în extensie şi supinaţie a cotului, concomitent cu exerciţii de tonifiere a stabilizatorilor interni, epitrohleeni. Contracţia izometrica în cursa internă, contracţia împotriva unei rezistente manuale opusa la nivelul pumnului, tonifierea cubitalului anterior (cu cotul iniţial în extensie şi apoi flectat progresiv).

În a doua etapă se introduc exerciţii active din schema de mişcare de flexie-supinaţie a cotului.

Terapia ocupaţionala completează programul de recuperare printr-o serie de activităţi gestuale care încearcă să compenseze deficitul de pronatie a antebratului prin mişcarea combinată de abducţie – rotaţie interna a umărului.

Datorită gravitaţii sechelelor posttraumatice ale cotului, caracterului distructiv al sinovitei reumatoide, dificultatea crescută a recuperarii funcţionale prin mijloace terapeutice conservatoare, se apelează din ce în ce mai mult la intervenţii chirurgi-cale, inclusiv artroplastie totala a cotului. Fără a intra în detaliile reperarii cotului după artroplastie totala, nu este lipsită de interes trecerea în revistă a modului în care trebuie să se desfăşoare în mod corect aceasta recuperare. Se parcurg trei faze:

— Controlul inflamaţiei postoperatorii precoce;

— Controlul şi favorizarea procesului de cicatrizare a parilor moi;

— Recuperarea funcţiei articulare (mobilitate, rezistenţa, for (a).

Controlul inllama-ici postoperatorii se realizează prin repaus articular total, asigurat de o nrkva statica dorsala obişnuita

62

Prezen (u ucc Htci între/e dornic şi it hnndfiţiilin coitipiesiv olili) >. i la ventu. itr perindică a cirentuici sanguine în menibnil respectiv. Poziţia malia, aiilulcclivit a inainii, mobili/urca activă a degetelor în llexie – extensic asigura reducereii semnificativă a cdemului, a reacţiilor inilamatorii şi implicit a durerii. Deşi se dovedesc utile, aplicarea unor proceduri de electroterapie antalgica şi aninnflamatoi le sunt greu de realizat (din punct de vedere tehnic) în

primele stadii postoperatoriu.

Favorizarea cicatrizării parţilor moi începe imediat după faza acută (care este considerată, în medie, 10 zile) prin exerciţii active ale grupelor musculare din zonele învecinate (umăr, mana). Mobilizarea acestor articulaţii se face de 3 – 4 ori/zi după o metodologie care variază în funcţie de tipul de proteza folosit şi de calea de abord chirurgical. În general, mobilizarea consta din mişcări active ajutate în flexie şi mişcări pasive în extensie. Aceasta mobilizare efectuata precoce are ca obiectiv protejarea aparatului extensor care a fost secţionat sau dezinserat în timpul artroplastiei.

Stimularea electrica a muşchilor din regiune, în special cu curenţii de joasă frecventa şi medie frecventa sub forma interferenţială, poate grăbi procesul de cicatrizare al parţilor moi.

De acum începe un program de kinetoterapie pasiva susţinuta pentru menţinerea unei bune mobilităţi articulare.

Recuperarea funcţionala debutează din a treia săptămâna după operatic prin mobilizare activa, iniţial ajutata apoi fără ajutor. Astfel, asigurarea că nu se depăşeşte arcul de mişcare indolor este reala. În primele 5 săptămâni cotul este protejat pe timpul nopţii prin purtarea unei orteze de repaus.

Recuperarea foil. ei musculare începe după 45 de zile de la operatic prin exerciţii active izodinamice cu încărcare progresiva. De preferat exerciţiile rezistive concentrice efectuate din diferite poziţii şi în diferite sectoare de mobilitate.

Un alt aspect legat de recuperarea funcţională a cotului îl constituie recuperarea cotului posttraumatic la copii.

Specificitatea fracturilor cotului la copil (fracturi supracondiliene, de condil extern, de epitrohlee sau de cel radial) ţine de mai mulţi factori pe care recuperatonil trebuie să îi cunoască; fractura survine pe o articulaţie în crşere, cu un nucicu epifizar variabil în funcţie de vârsta copilului, ceea ce explica complexitatea şi riscul deviaţiilor axiale secundare.

— Instabilitatea fracturii face ca şi contenţia să fie dificil de realizat (un ghips foarte strâns declanşează uneori apariţia unui sindrom Volkmann);

— Frecventa crescuta a deplasaiii în fracturile supracondiliene maresc riscul lexării vaselor şi nervilor.

Imobilizarea este de patru săptămâni, fie ca reducerea s-a

efectuat ortopedic, fie că a fost iacuta chirurgical. Complicaţiile posibile sunt de două tipuri: imediule şi secundare. Cea mai redutabila complicaţie imediata este sindromul Volkmann. Simptomatologia sa este bine cunoscuta (ducere de intensitate variabila, tegumenicic mâinii palide sau uneori, din contra, cianotice, pulsul la radiala abolil, degciclc

În / «! o i. v/m/ *stneln>*în *m\în iiili/mninimi tiit itl/lunii iii/îi itiiin Miutindtreonifii toifii Hfli Mini*. lisle inasiii. i (profilaclicii) ce poaic c-vila o catastro (3 lunc (ionahl ştiind lontre bine cm de liiinliile sunt posibilitaile tic recuperare a acestui sindrotn oclal; 1 instalat.

(X) mplica (ia secundara cea mai frecventă (ca şi la adult) este redoarca articulara I) e re ţinut ca frecventa instalarii redorii articulare este mai mica la copil decât la adult. Din multitudinea mecanismelor generatoare de redoare, reţinem două:

— Redori ale parfilor moi sau (ca şi la adult) retracţia capsulo-ligamentarfl, aderente şi retracturi musculare, paraosteoartropatia;

— Redoare prin „tampon" în fracturile supracondiliene sau redorile prin calus vicios.

De notat ca la copil, invers decât la adult, redoarea articulara poate regresa odată cu creşterea osoasa", tamponul" se aplatizează eliberand jocul articular.

Programul de recuperare funcţionala îmbraca un caracter particular numai la copii de vârsta mica, la cei mari, programul este similar cu cel al adultului.

Copilul mic plânge de durere, teama de a nu-şi provoca durere poate duce pana la siderarea activităţii musculare. Recuperarea trebuie să fie activa cu implicarea copilului în şedinţe scurte, repetate de mai multe ori în cursul zilei, cu mullA variaţie pentru a nu-l plictisi şi îndepărta de program. Şedinţele de kinetoterapic analitica, cele mai dezagreabile deoarece sunt relativ dureroase şi în mod sigur plicticoase prin monotonie, vor fi intercalate cu exerciţii globale sub forma de jocuri. Un lucru interesant şi util este faptul ca psihologii considera ca poziţia aşezal este mai puţin anxiogena decât cea ortostatica. A§adar, vom lucra din poziţie aşezat.

Într-o fază succesiva a recuperarii se poate trece la scripetoterapie cu rezisten (e mici (100 – 500 grame), exerciţii globale cu gantere mici, mingi medicinale etc.

Data fiind delicateţea cu care trebuie abordata articulaţia cotului, în programele de recuperare (indiferent de etiologia bolii care a dus la instalarea deficitului funcţional), un program global din care să se poată extrage elemente adecvate fiecărui ca/ în parte, şi-ar putea justifica utilitatea prezentării.

Recuperarea funcţională a cotului nu vizează numai prevenirea şi tratarca redorii articulare, ci îşi propune şi o serie de alte obiective; redobândirea unei vite/e normale de execuţie a mişcării, o forţa de contracţie musculara suficientl pentru activitatea profesională a bolnavului, precum şi rezistenta la efort cât mai apropiata de normal.

Indiferent de cauzele care au condus la apariţia unui deficit funcţional, un program de recuperare corect şi realist trebuie să respecte câteva reguli de bază.

să urmărească recâştigarea progresiva a amplitudinilor de mişcare, conditio bligatorie pentru redobândirea performantelor motorii;

2. să nu fie agresiv, pe cât posibil indolor, orice manevra intempestiva fiind usceptibila sa redeştepte reacţii inflamatorii sau durere generatoare de redoare;

1. să fie global, adică sa se adreseze simultan recuperarii amplitudinii de mişcare i-a forei musculare. atât în sensul mişcării de flexie-cxtensic, cât şi în pronaic

64

supinnic. În acelaşi (imp, este nevoie de fontre niulio ori să se asocie/e telinici de kinctoterapic annlitica, fie pentru menfincrca câştigului în mobilitate articularfl, fie mai tfirziu, când cotul este stabil şi indolor, pentru a create forfa contracţiei musculare.

Recuperarea globală vizează practic să reintegreze cotul în catena cinctica" a membrului superior printr-un program de exerciţii în lanţ deschis sau, mai adesea în lanţ semiinchis, aşa cum se desfăşoară toate actele motorii din viaţa de zi cu zi.

Trebuie folosite tehnici de facilitare neuromusculara din metoda Kabat, exerciţiile pe cele două diagonale clasice (dacă nu se pot imagina altele, sunt suficiente şi acestea). În jurul pivotului care în cazul nostru este cotul, se folosesc diferite scheme de mişcare în funcţie de obiectivul urmărit. Două dintre ele sunt utilizate mai frecvent:

— Schema în flexie-abducţie-rotatie externa a braţului şi flexie a

cotului; aceasta schema evoca gestul de a prinde un obiect şi de a-l apropia de corp. Se realizează o flexie-supinaţie a cotului, asociata flexiei radiale a pumnului şi adducţie-rotatie externa a umărului. În acest mod sunt recrutate unităţile motorii din scurta şi lunga porţiune a bicepsului, brahialul anterior şi scurtul supinator;

— Schema cu braţul în extensie-abducţie-rotatie interna şi extensia cotului, realizează o extensie-pronatie a cotului asociata cu o extensie cubitala a pumnului şi abducţia-rotatia interna a umărului. Sunt activate electiv unităţile motorii din muşchiul triceps şi pătratul pronator.

Aceste scheme de mişcare au proprietatea de a pune în joc într-o manieră ordonata, ansamblul lanţului cinetic al membrului superior.

Efectuarea acestor scheme ce se conduc după principiul secventialităţii se efectuează iniţial din decubit şi mai apoi din poziţie aşezat. Amplirudinea mişcărilor de flexie-extensie şi pronatie-supinaţie trebuie să se menţină în limitele în care durerea nu se manifests. Modul de lucru este în lanţ cinetic semiînchis cu rezistenta aplicata la nivelul mâinii (rezistenta distala) sau la braţ (rezistenta proximala).

Mărimea acestor rezistente va fi dozata progresiv în funcţie de importanta deficitului de forţa de contracţie musculara.

Lucrându-se în lanţ cinetic deschis sau împotriva unei rezistente mici, activitatea contractila musculara se va supune legii inhibiţiei reciproce având ca rezultat o contracţie izotonica în agonişti şi o activitate moderata a antagoniştilor pe întreaga amplitudine a mişcării.

Dacă rezistenta care se opune mişcării este mare, contracţia agonistului şi aceea a antagonistului sunt intense şi simultane. Acest gen de exerciţiu se aplică numai în ultima etapă a recuperarii când cotul este stabil şi indolor. Altfel, contracţia musculara realizata este generatoare de durere şi limitează recuperarea amplirudinii maxime posibile a cotului aflat în redoare.

Diferitele scheme de mişcare utilizate pot fi modulate în sensul că se poate acţiona electiv asupra mobilităţii, forţei sau a stabilităţii articula (iei. Astfel, dacă obiectivul terapeutic propus este recuperarea mobilităţii articulare, contracpa

misculara va fi izotonica, mşarea se va derula în amplitudine completa, rezistenta >bii să vă fi moderata şi întotdeauna descrescânda, pentru a evita reacţia de frânare lin partea antagoniştilor.

Dacă obiectivul urmărit este recâştigarea stabilităţii articulare; tehnica, sta-illizare ritmica (din metoda Kabat) se practica din diferite unghiuri articulare. Subiectul trebuie să se opună forţelor multidirecţionale care încearcă ruperea poziţiei Je echilibru.

Când scopul final este recuperarea forţei musculare, sunt valabile toate metodele: cunoscute din kinetoterapia clasica, iar dacă este nevoie, se apelează şi la tehnicile Je facilitare neuromusculara din metoda Kabat.

La începutul programului de recuperare, mobilizarea pasiva trebuie să fie executata strict manual, asigurându-ne de cooperarea bolnavului pentru găsirea sectorului de amplitudine indolor. Gradele suplimentare de mişcare câştigate se conserva prin imobilizarea articulaţiei cu orteza statica adecvată. Astfel şedinţele de kinetoterapie activa sunt intercalate cu timpi de postura.

La fel de important pentru reuşita, pe lângă indoloritatea manevrei, este şi asocierea la mişcarea de flexie-extensie a celei de pronatie-supinaţie.

Deoarece retrac-ia capsulo-ligamentara se asociază frecvent cu retracţia musculara şi contracturi musculare ce au rol protector, tehnica „contracţie-relaxare" se foloseşte mult. Cerem bolnavului o contracţie izometrica susţinuta (6 – 10 secunde) după care relaxează brusc muşchiul. În acest moment, kinetoterapeutul executa o întindere blânda a muşchiului, în felul acesta câştigându-se câteva grade de mobilitate în plus.

Sunt proscrise exerciţiile de mobilizare a cotului cu ajutorul unor aparate de mecanoterapie. Motivele reies cu claritate din tot ce s-a discutat anterior.

În ceea ce priveşte aspectul indolorităţii programului de kinetoterapie, absenţa durerii trebuie înţeleasa nuanţat. De cele mai multe ori, nu se poate lucra fără durere chiar de la început şi chiar unele tehnici foarte bine adaptate scopului urmărit la bolnav pot genera reacţii dureroase.

Dintre mijloacele terapeutice specifice medicinii fizice se pot folosi foarte bine: crioterapia locala, electroterapia antalgica,

ultrasonoterapia, laserul, cu condiţia respectării parametrilor adecvaţi stadiului inflamator local.

O menţiune aparte merită să fie făcută pentru hidrokinetoterapie.

Aceasta procedure este indispensabila, nu ridica niciun fel de probleme de aparatura şi aduce un beneficiu imens recuperarii, în special a amplitudinii articulare. Că se foloseşte apa simpla, că se adauga unele ingrediente chimice (sare de bucătărie), biologice (nămol terapeutic), plante medicinale şi produse vegetalc (tarafe de grâu, malai), important este ca terapeutul să respecte principiile de ba/. fi ale mobilizării pasive (indoloritate, creştere progresiva a amplitudinii de nuscaro, respectarea condiţiilor articulare locale particulare fiecărui bolnav etc.), Acolo uiule este posibil, înotiil stil bras poate completa în mod fericit elbrturile kinutoteru-pciilnliii în tuiunlivii de recupetare a extensiei colului.

Recuperarea forţei musculare se va lua în considerate numai după ce ne-am asigurat ca articulaţia cotului este indolora, stabila şi cu unghiuri de mobilitate funcţionale.

Tehnicile de lucru sunt cunoscute şi pot fi aplicate global şi/sau analitic (pentru grupul flexor şi pentru cel extensor).

Pentru flexori, sectorul cel mai convenabil de activitate este flexia de 90 de grade a cotului, când braţul pârghiei este maxim.

Rezistenta se aplică pe antebrat, muşchii lucrând astfel în cursa interna. Rezistenta este crescuta progresiv. Se practica serii de 15 – 20 de repetitii întrerupte de pauze suficient de lungi. Antebratul este permanent în poziţie neutra (prono-supinaţie).

Pentru extensori, sectorul în care se dezvolta forţa maxima de contracţie este între o şi 3040 de grade de flexie a cotului. Se lucrează de asemenea în cursa interna.

Orice recrudescenta a durerii obliga la întreruperea programului kinetic de recuperare a forţei musculare timp de cel puţin 2 – 3 zile, după care se reia cu o rezistentă inferioara celei care a declanşat durerea.

Terapia ocupaţionala participa activ la procesul de recuperare funcţionala prin îmbinarea în cadrul programului de lucru, individualizat pentru fiecare bolnav în parte, a tuturor elementelor biomecanice câştigate prin kinetoterapie şi celelalte proceduri fizicale. Ea va reda eleganta şi eficienta gesturilor uzuale în activitatea de

autoingrijire precum şi în activitatea profesională.

tamentul fizical-kinetic scuperarea medicala a sindroamelor

funcţionale ale umărului

„R poate mai mult decât în cazul altor articulaţii periferice, durerea şi limitarea ţionala a umărului este cauzată de afecţiuni cu etiologie diferita. O sistematizare estora este utila medicului care se confrunta cu aceste situaţii, atât pentru izarea diagnosticului, cât şi pentru alegerea celei mai corecte conduite >cutice.

PSH:

umăr dureros simplu umăr mixt umăr blocat umăr pseudoparalitic

Artrite inflamatorii cronice: PR SA Polimialgia reumatica

FECŢIUNIREUMATISMALE

„Artroza umărului (omartroza):

VIECJIUNI NEREUMATISMALE

4. Dureri de origine viscerala proiectate în umăr:

tumori ale vârfului plămânului; i pleurezia diafragmatica; angina pectorală; colecistopatii; BICCD.

H. Alec (luni osoase: traumatisme (fracturi, luxaţii); notraumatice (tumori, infeciii nespecifice, The.)

C Afucţiuni nourologice:

tiuliculopaiii ceiviciile interioire;

piiiuli/. În m ciixuinllex;

lli Hipuln, pollinio/llo; – introfin upmnifl p «f>iiile! M!" n

Tratamentul fizical-kinetic se va adresa cu aceleaşi mijloace specifice, dar cu metodologie diferită în funcţie de substratul fizio-patologic al durerii şi a impotenjci fune-ionale.

Cel mai frecvent diagnostic care se întâlneşte în durerea localizata la umăr este cel de periartrita scapulo-humerala şi se poate afirma ca, de multe ori, se face abuz de acest diagnostic.

Acesta este motivul pentru care doresc să subliniez ca înaintea aplicării oricărui tratament fizical-kinetic este necesara o examinare foarte atenta a bolnavului şi stabilirea diagnosticului pozitiv pe baza substratului etio-patogenetic exact determinat.

Periartrita scapulo-humerala este clasificată în mod obişnuit în următoarele trei forme clinice: umăr dureros simplu, umăr mixt şi umăr blocat. Se mai poate adauga şi umărul pseudoparalitic, dar acesta face obiectul tratamentului fizical-kinetic doar după rezolvarea

chirurgicala a integrităţii tendoanelor.

În umărul dureros simplu, durerea este datorată procesului inflamator localizat, de cele mai multe ori, în tendoanele muşchilor care contribuie la formarea aşa-numitului „coif al rotatorilor", cu sau fără cointeresarea bursei subacromio-deltoidiene.

În general, se poate admite ca la vârsta medie, indiferent de utilizarea excesivă sau nu a braţului, coiful rotatorilor este întotdeauna mai mult sau mai puţin deteriorat. Aceasta uzura normala este favorizata de unele activităţi fizice profesionale sau nu (o postură anormala în cifoza dorsala cu proiecţia anterioara a umerilor), traumatisme locale sau microtraumatisme repetate. Nu de puţine ori, vedem ca în lipsa tuturor cauzelor enumerate, apariţia durerii poate fi datorată numai unei stări psihice particulare caracterizata de anxietate, depresie.

Organismul se opune acestor modificări morfologice ce se petrec în tendon, prin mecanismele reparatorii obişnuite (cicatrizare cu/sau fără calcifiere). Atât timp cât calcifierea rămâne localizata strict intratendinos şi aceasta cicatrice nu este supusa nici unei tensiuni suplimentare, umărul este mobil şi nedureros. Oricând este posibilă o creştere a tensiunii tendonului sau un traumatism (chiar minor) care declanşează durerea şi chiar impotenta fune-ionala.

Uneori, datorită condiţiilor anatomice, poate fi cointeresata şi bursa, ceea ce duce automat la agravarea tabloului clinic.

Diagnosticul este relativ simplu. Prima manifestare ce apare este durerea de intensitate variabila şi este prezent „arcul dureros". Durerea este localizata iniţial la nivelul trochiterului şi acromionului. Urmează limitarea antalgica a mişcării de abducţie dar pot fi limitate şi antepulsia ca şi rotaţiile. De o însemnătate particulara pentru recuperator este cunoaşterea evoluţiei naturale a bolii.

de foarte multe ori, repausul articular este suficient pentru ca întreaga simptomatologic să dispara. În cazul tendinitelor recidivante, tendonul se fragilizează şi se poate rupe parţial astfel ca tot con ţinutul intratendinos (o masa pastoast) *K* evacuca/. a în se; iţiul subdeltoidian sau chiar în bursa subacromio-deltoidiană. Din acest inoinciU, dnicica devinc mult tnui intens – şi îşi pierde caracterul pur mec Mlic cvenind permanenta cu exacerbate nocturna. Orice mişcare în articulaţia scapulo-umerala devine imposibila datorită durerii şi a contracturii musculare reflexe.) aşa migrarea materialului inflamator intratendinos

se face înspre partea inferioară i exterioară a bursei, durerea va fi resimţita mai jos, la nivelul „V”-ului deltoidian.

Tratamentul fizical-kinetic va urma exact fazele evolutive ale procesului pato>gic. În perioada acuta se imobilizează total umărul printr-o eşarfă care menţine ira-ul lipit de trunchi. Crioterapia locala este utila pentru blocarea inflamatiei şi, mplicit, a durerii. Trebuie să se acorde o deosebită atenţie duratei de imobiliare totala a umărului deoarece aceasta întreţine ischemia locala, depozitele uctabolice şi edemul ţesuturilor, hipotrofia musculaturii regionale şi, în final, re-ractia capsulara.

Efectele negative ale imobilizării se contracarează prin exerciţii terapeutice ictive ce se încep încă din primele 6 zile de la debutul bolii, sub protecţia unor iroceduri antalgice şi antiinflamatorii (crioterapie, electroterapie antalgica).

Trebuie menţionat ca pentru a nu agrava situaţia locala, aceste exerciţii fizice trebuie să evite atât mişcarea de abducţie cât şi pe aceea de antepulsie.

În această etapă, cele mai indicate sunt exerciţiile Codman, exerciţii pendulare: e mobilizează pasiv articulaţia gleno-humerala printr-o manevra simpla, posibil le efectuat şi acasă.

Pe măsura ce durerea scade în intensitate, se poate renunţa la crioterapie în favoarea unor proceduri de încălzire blânda a ţesuturilor prin cataplasme umede, diatermie cu unde scurte şi se pot institui tratamente antalgice şi excitomotorii utilizând curenţii interferenţiali. Ultrasonoterapia sau mai bine ultrasonoforeza cu liidrocortizon contribuie la eliminarea restului de inflamaţie.

Din acest moment, din punct de vedere clinic, ne aflam la o raspantie. Fie ca întreaga simptomatologie dispare şi bolnavul reintra în viaţa sa socio-profesionala normala, fie persista o jena dureroasa şi un grad de redoare care ne plasează în tabloul clinic al umărului mixt ce trebuie tratat în continuare.

Deoarece durerea resimţita de bolnav în timpul mişcării de abducţie a braţului este atribuita compresiunii tendoanelor coifului rotatorilor între humerus şi ligamentul acromio-coracoidian, orice mişcare de abducţie se va asocia cu o rotajic extema a braţului, manevra prin care trochiterul se deplasează spre înapoi şi se degajează astfel acromionul. Aşadar, rotaţia externă a braţului este cheia care permite peribrmarea unei abducţii complete şi indolore.

Antepulsia diminuează probabilitatea compresiunii coifului rotatorilor, cu I'oiulijia ca să fie asociata unei tracţiuni în jos a braţului (astfel se coboară capul liiincral).

Kinctoterapiu joacil rolul principal în tratamentul umărului mixt care în al urfl tic ilurcic este dominal tic ictit>arca articulara. Deşi se Ibloseşte loata gama de cwen (i terapeutici, masiijul, în niDlerapia locala, tratamentul umărului mixt se poate reduce în doufl cuvinte: «m (pe // *tictiv*.

O exemplificare a programului de exerciţii active poate fi utila pentru orientare dar şi pentru diversificare (în vederea adaptării la particularităţile pe care le prezinţi fiecare bolnav).

Ca regula generală, atenţie la eliminarea compensărilor pe care bolnavul le găseşte spontan, senzaţia de jena dureroasa (inevitabila), nu trebuie să depăşească aceasta limita, iar rezistenta opusa mişcării să fie crescuta lent, progresiv.

Exerciţiul I. Din decubit dorsal, coatele lipite de corp flectate la 90 de grade. Se efectuează o rotaţie externă activa şi pasiva. Se poate aplica rezistenta când amplitudinea mişcării o permite. Acelaşi exerciţiu din ortostatism cu spatele la perete.

Exerciţiul II. Acelaşi ca în primul exerciţiu, cu asocierea unei abduciii progresive.

Exerciţiul III. Mâinile încrucişate la ceafă, bolnavul fiind în decubit dorsal, se duc coatele înspre înapoi, spre sol, sau spre perete, când se lucrează din ortostatism. Kinetoterapeutul opune o rezistentă moderata.

Exerciţiul IV. În ortostatism cu fata la perete în colţul sălii. Mâinile la nivelul taliei, capul înclinat înainte. Urea mâinile pe perete păstrând aceeaşi distanta între ele pana când braţele ajung perfect întinse. În acest fel, partea anterioară a capsulci articulare şi pectoralul sunt bine întinse. Atenţie la rectitudinea coloanei vertebrale.

Exerciţiul V. În faţa unei bare fixe situata la nivelul fetei, se prinde cu mâinile de ea şi flectează genunchii. La sfârşitul exerciţiului, bara trebuie să se afle deasupra şi îndărătul capului.

Exerciţiul VI. La fel ca mai sus, dar cu un baston ţinut deasupra capului cu două mâini. Se duce bastonul, cu braţele întinse în spatele capului.

Exerciţiul VII. Bastonul este ţinut longitudinal la spate. Braţul bolnav ţine de jos, cel sănătos de sus. Braţul sănătos ridica bastonul şi

astfel se ridica braţul bolnav în mod pasiv. Acest exerciţiu întinde partea anterioară a capsulei şi rotatorii extemi.

Exerciţiul VIII. Cu mâinile la spate, sprijinit de masa. Se efectuează geno-flexiuni din ce în ce mai ample.

Umărul blocat ridica probleme diferite pentru fizio-kinetoterapeut. Sindromul de umăr blocat desemnează o redoare articulara în care atât mişcările active, cât şi cele pasive sunt mult limitate şi iniţial se manifesta şi prin durere. Limitarca mobilităţii interesează atât articulaţia geno-humerala, cât şi scapulo-toracică, de multe ori scăpata din vedere şi neglijata.

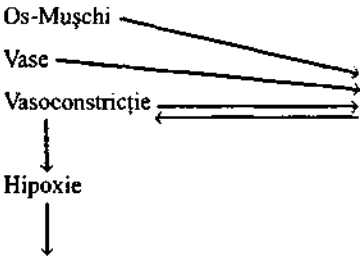
În multe cazuri de umăr blocat nu se poate evidenţia o cauza intrinseca, nu este o anchiloza, deşi orice mişcare este imposibila, răspunsul la tratament este variabil (de cele mai multe ori foarte slab) şi după o perioadă de evoluţie ce durca/îi chiar şi Cm an se constata vindecarea spontana. Din aceasta cau/. a, uinanil blocal nu trebuie considerat ca o maladic, ci mai degrabă ca o enlitale chiuca. De ultlel, nu toate redorile secundare ale umărului sunt umerc blocate. Fstc aici o linic foitric ingnslA de dnnarcalic pe care doar experienţa dmicA o poale sesiza.

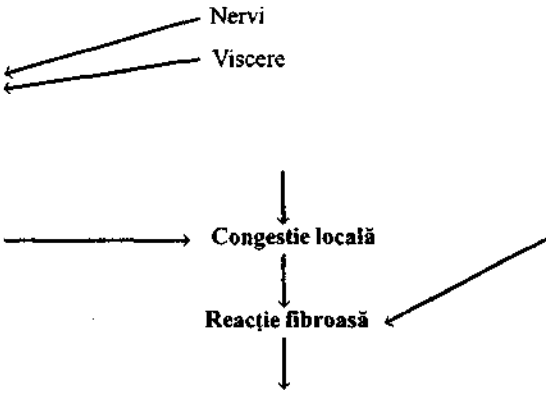
În fafauirui umăr blocat trebuie căutata cu insistenta şi componenta psihică. Se vorbeşte despre un anumit tip psihosomatic definit ca „personalitate periartritica": iinxios, depresiv, apatic, pragul sensibilităţii dureroase foarte coborât etc.

O schematizare simpla ilustrează diferitele modalităţi prin care se ajunge la impotenta funcţională a membrului superior: în umărul blocat.

Reducerea întoarcerii venoase

Vasodilataţie secundara





Durere
Impotent! funcţionala
Contractura musculara
Imobilizare
Inutilizare

Diagnosticul de umăr blocat trebuie suspectat în cazul unei limitări dureroase a umărului la care durerea scade progresiv în intensitate pe măsura ce limitarea mobilităţii active şi pasive se accentuează.

Umărul blocat nu este dureros dacă brazil este menţinut imobil – dar toate scrisurile mişcărilor umărului sunt limitate. Braţul sta lipit de corp în adducţie şi rotate interna. Orice tentativa de a-l mobiliza pasiv sau activ întâmpina o rezistenţa crescuta neobişnuita şi dacă se insista pentru învingerea ei, apare durerea. Gradul limitării mobilităţii este variabil şi interesează atât articulaţia gleno-humerala cât şi pe cea scapulo-toracică.

Cel mai corect tratament al umărului blocat este tratamentul profilactic instiruit precoce în toate cazurile în care exista suspiciunea ca o durere banala a umărului va putea evolua spre aceasta forma clinica. Când limitarea mobilităţii este deja instalata şi bolnavul vine la tratament fizical după două-trei luni de evoluţie (aşa cum se vede în practica), rezolvarea este extrem de greu de obţinut. Fibroza musculiii A, arinta secundara, contracturile-retracturile musculo-tendinoase şi ligamentare, osteoporo/a şi, în final, atrofia musculaturii umărului face extrem de dificila iccupciarca funcţionala.

Oricum, este necesara o angajarc serioasa atât din partea terapeutului cât şi din partea bolnavului într-o cursa lunga de tratainent (1/ical-kinetic, sus ţinuta pl într-o psihoterapic activă şi

continuata pe tot parcursul proi anului de recuperurc (Ichnici de relaxarc generalşi locala). Un cori se constată, uijU cum am mai spus, o uvolvai e spontiinil *e*\\ iclioccdurca spi Ttacularfi a tuliuor toiuimoncloi generatoare de dfilcit I'uiuţional (de ochii ei cum după 1 an de evoluic).

Tratamentul fizical-kinetic are două obiective: unul local şi altul general. În afara exerciţiilor active şi fizioterapia locala, se aplică proceduri cu caracter general, care să acţioneze asupra terenului favorizant (anxietate, tulburări vasomotorii, prag scăzut la durere, hipotonie musculara etc.).

În linii mari, tratamentul local şi kinetoterapia sunt similare cu tratamentul umărului mixt, cu menţiunea ca aici dozarea parametrilor de lucru trebuie lacutfl cu mai mare grija şi progresivitatea se realizează mult mai lent.

Umărul pseudoparalitic (ruptura tendoanelor coifului rotatorilor) face obiectul tratamentului fizical-kinetic abia după rezolvarea chirurgicala şi urmează metodologia de tratament a umărului mixt.

Profilaxia secundara a periartritelor scapulo-humerale tine în mod special de kinetoterapie în ciuda unei concepţii tradiţionaliste care considera curele balncarc şi tratamentul fizioterapic efectuat periodic, garante pentru prevenirea recidivelor.

Prin studii biomecanice s-a dovedit că este esenţial să se refaca armonia echilibrului instabil ce exista între ridicarea braţului şi ascensiunea capului humeral în cursul acestei mişcări.

Descentrarea capului humeral este prezenta în cele mai multe cazuri de PSH atribuit microtraumatismelor repetate sau traumatismului forte al umărului.

Cele mai frecvente şi cele mai importante descentrări constau din alunecarea capului humeral în sus şi anterior. Alunecarea înspre înainte a capului humeral este favorizata de o postură generală particulara caracterizata de exagerarea cifozei dorsale şi proiecţia anterioara a umerilor.

Depistarea alunecării anterioare a capului humeral se face observând pur şi simplu proeminenta bontului umărului care este vizibil mai mare decât în mod normal.

Alunecarea în sus, datorată componentelor musculare longitudinale ascendente, antrenează o frecare crescuta între capul

humeral şi muşchii ce participa prin tendoanele lor la constituirea „coifului rotatorilor" şi o creştere a tensiunii în muşchii subspinos, mic rotund şi lunga porţiune a bicepsului. Depistarea acestei lunecări se face urmărind lima acromio-tuberozitara care este pensată net pe fata anterioarfi.

Corectarea alunecării superioare a capului humeral se face respectând articulaţia acromio-claviculara (priza kinetoterapeutului cu o mână pe bontul umărului). cu cealaltă mana, kinetoterapeutul face priza la nivelul cotului bohiavului. Corctţi; i se execută printr-o presiune exercitata în jos, asociind un uşor grad de abduciio.1 braţului.

Cel mai bine se lucrează din poziţia de decubit lateral. Prin trac-iuni Icnte, prelungite şi rotaţii axiale ale braţului se obţine detenta musculara care favori/.ca/. i întinderea musculaturii. Aceasta întindere musculara ce corectca/5 alunecuren superioara este extrem de utila în cazurile de PSH cu bursita subacromialsi.

Corecţia alunecării anterioare se face cu bolnavul asc/at, contra pn/A la nivelul fosei subspinoase, care este fixata de genunchiul kinetoterapeutului. I'îi/. a să i'ace la nivelu! bontului umărului. Mişcarea este de tracţiune spre înapoi prin miinevre succesive la care se asocia/a mişcări circulare ctccluate în sens mvers nerlor censomiciilni.

u acelaşi scop se poate utiliza şi o tehnică de lucru activa: braţul la zenit, se acta izometric mshiul deltoid. Contracţia deltoidului, din această poziţie, nează o alunecare în jos a capului humeral. Pentru a asigura reuşita acestei: vre, humerusul va fi poziţionat fie în abducţie, fie în antepulsie dincolo de: grade.

n programul de recuperare a forţei musculare se ţine cont de faptul ca, în: Ce, glena scapulara se orientează în aşa fel încât trohanterul trece înainte de nion şi ca acest lucru este posibil gratie unui joc muscular în care rolul princi-are trapezul mijlociu. Glena vine spre linia mediană şi se ridica puţin. vliscarea de abducţie realizata din articulaţia gleno-humerala este asigurata uschii deltoid şi supraspinos. Această mişcare nu acoperă decât 90 de grade bducţia normală a cărei amplitudine este de 180 de grade. Restul de 90 de: provin din mobilizarea articulaţiei scapulo-toracice unde muşchii principal! inarele dinţat şi trapezul mijlociu. Din acest motiv, nu trebuie neglijati aceşti hi în programul de kinetoterapie. Marele dinţat dezvolta forţa maxima în poziţia a (ul la zenit, dar aceeaşi forţa se dezvolta şi în

timpul ridicării unei bare grele se asociază 30 de grade de abducţie a braţului.

Mu va trebui uitat nici muşchiul mic pectoral care coboară bontul umărului şi îl lta forţa maxima atunci când cotul este în extensie şi se asociază şi acţiunea lui dinţat. Exerciţiul este simplu: bolnavul sta aşezat calare pe o bancheta, ie cu ambele mâini marginile banchetei şi împinge în jos după care se ridica unentul fizical-kinetic juperarea medicala a traumatismelor umărului

Scchcicle funcţionale ale umărului nu se pot corela în mod obligatoriu cu Icrea sau gravitatea traumatismelor iniţiate. Ele constituie mai mult un răspuns inifestările vasculare şi vegetative locale şi depind în foarte mare măsura de de reactivitate al bolnavului, evident, în condiţii de tratament corect instituit. I'robicma numărul unu a recuperarii umărului posttraumatic o constituie mica instalarii redorii articulare şi corectarea ei cât mai precoce, atunci când uit să se instaleze deja. Stabilitatea articulara şi forţa musculara sunt obiectivele iar urmatoare.

! inn chircrca şi inflamaţia locala suntelemente prezente constant în toate fazele k olupe a traumatismului umărului, reducerea până la dispariţie a acestor nene este o preocupare constants a fizio-kinetoterapeutului. Principiul con-rftrnia scilinţele de tratament fizical-kinetic nu trebuie să provocc durere (nici npnt aplicării şi nici după aceea) este mai valabil decât oricând. În mod i laşic. recuperaica prin mijloace şi zicul-kinctice a umărului posttrau-2 *KG* dest i „ită rlapi/al după schema lui Rucilc şi Soliu-i.

În prima etapa, imediat după traumatism şi încheierea tratamentului ortopedic sau chirurgical, bolnavul se afla într-una din următoarele trei situaţii:

a) umărul imobilizat cu cotul lipit de trunchi;

b) umărul imobilizat cu braţul în abducţie;

c) braţul imobilizat într-o eşarfă.

În toate aceste tipuri de imobilizare este previzibila dezvoltarea redorii articulare, dar riscul este maxim pentru imobilizarea cu braţul lipit de corp. Profilaxia redorii şi întreţinerea tonusului muscular al umărului se realizează doar prin contracţii musculare izometrice ale musculaturii locale şi exerciţii izodinamice efectuate la nivelul mâinii. Se controlează activ postura şi mobilitatea coloanei cervicale şi se practica exerciţii de respiraţie. Masajul cefei poate avea un bun efect

relaxant local şi sedativ general.

Etapa a doua este perioada imediat următoare renunţării la imobilizare (cam după trei săptămâni). Câmpul de acţiune pentru tratamentul fizical-kinetic se deschide larg, singurul element limitativ fiind durerea. De acum pentru durerea locală, inflamaţia reziduala, tulburările vasculo-trofice şi hipotonia musculara se recurge la termoterapie locala sau crioterapie (de la caz la caz, funcţie de substratul inflamator prezent), electroterapia antalgica şi excitomotorie (în special curenţii interferenţiali) masajul loco-regional, kinetoterapia activa şi pasiva.

Rearmonizarea articulaţiei gleno-humerale şi mobilizarea articulaţiei scapulo-toracice, exerciţiile Codman urmează regulile generale cunoscute: indoloritate şi creştere progresiva a intensităţii şi duratei.

Etapa a treia, continuând programul fizical-kinetic instituit în etapa precedenta, este o etapă de tranziţie spre programul de recuperare funcţionala propriu-zisa ce se desfăşoară în etapa a IV-a şi care are următoarele obiective majore: refacerea amplitudinii totale a mişcărilor ce se realizează din centura-scapulo-humerala, restabilirea forţei, volumului şi a rezistentei musculare care să asigure pe lângă mobilitate şi o bună stabilitate a umărului.

Oricât de corect a fost tratamentul ortopedico-chirurgical al traumatismului şi oricât de precoce şi de susţinut s-a instituit tratamentul fizical-kinetic, sunt foarte rare cazurile în care să nu apara un grad de redoare articulara şi o hipotrofie/hipotonic musculara.

În această etapă se finisează ultimele grade de libertate articulara, se reface forţa musculara de contracţie la valorile normale şi se reda posibilitatea efectuarii, în condiţii normale, a tuturor gesturilor uzuale.

Etapa a V-a nu este obligatorie pentru toţi bolnavii. Ea se adresează redobândirii performantelor motorii particulare pe care bolnavul le avea înainte de traumatism şi se aplică sportivilor sau acelora care desfăşoară activităţi fizice deosebite.

În afara acestei scheme generale, orientative, de tratament fizical-kinetic al traumntismelor umărului, în anumite condiţii particulare furnizate de subsiratul anatomic Ic/.at sau ţelinica ortopedica sau chirurgicala abordale pentru refacerea iiitegntaţii mortblogice, se descriu unde precaufii deosebite de care trebuie să se

(în;-i sciimn, klipllllll lltl îl icuinutismalfi. În genual, pentru tratainentul ti/ual nu exiitlA restricţii. bile? n stadiile iniţiale vur fi evitate următoarele mişcan; ducerea tnuinii ta, ducerea maimi la umărul opus, rota (ia interna şi ultima parte a cursei rotafici m^3. Aceste misciiri pun sub tensiune coiful rotatorilor şi riscia să desire sutura rgicala a tendonului operat.

n cazul rupturii tendonului lungii porţiuni a bicepsului, programul terapeutic zisemanator *bu* acela al rupturii coifului rotatorilor, cu câteva precizări:

În general, durerea este prezenta mai mult timp şi impotenta funcţionala se le pe 8, săptămâni;

scurtarea tendonului (ca urmare a suturii) induce tendinţa la blocare într-un u t grad de flexie a cotului. Va fi lucrat activ cotul pentru recuperarea extensiei) lete;

— Atenţie la mişcările de retropulsie a braţului efectuate cu cotul întins şi

Inate cu rotaţia externă.

L, uxatia umărului reclama, în general (după reducerea ei), combaterea durerii, naţiei şi a redorii articulare. După ce se renunţa la imobilizare, data fundlitatea cicatricei capsulo-ligamentare şi musculare se ţine cont de următoarelei:

— Nu se practica mobilizarea pasiva;

— Rearmonizarea articulaţiei gleno-humerale se amâna pentru etapa a treia când

t atinge deja 70 de grade de antepulsie sau/şi abducţie a braţului;

— Vor fi evitate (cel puţin în primele 2 săptămâni) mişcările de abducţie, rotate na şi retropulsie. În luxatiile posterioare este interzisa rotaţia interna şi pulsia şi este chiar indicată rotaţia externă.

n recuperarea luxatiei acromio-claviculare nu exista probleme speciale după itarea la imobilizare.

7 racturile umărului se caracterizează, din punctul de vedere al recuperatorurin:

— Rapiditatea consolidării osoase;

posibilitatea instituirii precoce a programelor fizical-kinetice de recuperareionala.

7 racturile claviculei se consolidează în 3 – 4 săptămâni. Pseudartroza este rar3, les se formează un calus vicios care nu da jena

funcţionala dar este inestetic. mental fizical este adresat profilaxiei redorii umărului şi se începe la doufi mani de la imobilizarea focarului de fractura. În primele două săptămâni nu ar depăşi amplitudinile care duc braţul dincolo de orizontala, după care ainul normal de refacere a mobilităţii articulare şi forţei musculare intra în neirii cunoscuţi. O atenţie particularse acorda conservării posturii normale ilui deoarece bolnavii au tendinţa instinctiva (teama de durere, teama de a nu i; i Ibcarul de fractara) să menţină ceafa imobila.

să cum în PSH muşchiul deltoid suferă cel mai repede şi cel mai tare efectele ili/arii, în fiacturile claviculare, muşchiul cel mai sensibil este marcic dinjat, în iccuperarea Ibrjci sale este necesar un program de kinctoterapic analitifit

76

Fracintllf humvrii Kulul

În al ara Iczirii posibile a nervului circumflex, aceste fracturi nu dau complicajii precoce notabile. Complicaţiile tardive constau din dezvoltarea calusului vicios dar, în special, din redoare articulara izolată sau în cadrul unui SAND.

Tratamentul fracturii este, în general, ortopedic şi consta din reducerea fracturii şi imobilizare cu braţul lipit de corp.

Recuperarea trebuie să fie precoce, urmează schema generală cu unele precauţii suplimentare ce trebuie luate înainte de consolidarea completa sau în cazul unei osteosinteze nu foarte stabile.

În funcţie de sediul anatomic al fracturii, se remarca unele aspecte particulare de care trebuie să se ţină seama în mod deosebit în timpul kinetoterapiei active.

Fractura trohiterului cu leziune concomitenta a tendoanelor coifului rotatorilor ridica aceleaşi probleme ca şi umărul pseudoparalitic operat, despre care am amintit.

Fractura colului humeral (colul anatomic), permite începerea tratamentului fizical-kinetic direct cu perioada a treia deoarece aceasta fractura nu interferează inserţiile muşchilor planului profund. Acesta este şi motivul pentru care toate mişcările active sunt permise. Mărimea amplitudinii mişcărilor şi a rezistentei opuse sunt dictate de intensitatea durerii provocata de mişcarea respectivă.

În fractura capului humeral, tratamentul fizical-kinetic este identic, cu menţiunea ca durerea este mult mai intensă. Reducerea intensităţii durerii se obţine prin depărtarea suprafeţelor articulare

folosind exerciţiul Codman şi asociind la diferitele mişcări executate, tracţiunea în ax a braţului.

Fractura colului chirurgical este extraarticular, motiv pentru care influenţează mai puţin funcţionalitatea umărului. Recuperarea se începe foarte devreme, mai ales în fracturile fără deplasare care nu necesita reducere şi imobilizarea nu este întotdeauna obligatorie.

În acest tip de fractura nu se permit mişcări contra rezistenta sau prize care transforma humerusul în braţ de pârghie. Aşadar, tehnicile de rearmonizare gleno-humerala, tracţiunile şi mişcările pasive sunt, cel puţin, contraindicate.

La nivelul fetei, punctele dureroase sunt localizate în regiunea temporala sau uiriculara. De asemenea, le putem găsi în regiunea supraorbitara, puncte – roase sugestive pentru o suferinţă a nervului articular C2-C3.

La nivel cervical posterior (C7-D1) se poate depista prin palpare o zonă renta, cu infiltrat celular uneori foarte dureros spontan cu exacerbare la palpare la presiune. Cel mai adesea, este martorul unei suferinţe cervicale cronice dar: bine să se ştie ca aceste modificări tisulare pot fi prezente şi fără a fi dureroase.

Prin presiuni localizate efectuate cu pulpa degetelor, se pot declanşa dureri la slul spaţiilor interspinoase, pe ligamentul nucal, la emergenta nervului Arnold. *refinut*! *Presiunilepe aceste zone trebuie evitate* (*limitate strict la scopul diag-tic*), *deoarece nu fac altceva decidt să accentueze suferinţa bolnavului*. Menţiunea; făcuta cu scopul de a limita modul rutinier prin care mulţi fizioterapeuţi (în cial maseurii, insists cu sadism asupra acestor puncte dureroase în credinţa ca or elimina prin manevrele pe care le executa). Invers, prin presiuni exercitate inserfiile musculare occipitale se obţine o bună relaxare musculara şi o uşurare aferinţei bolnavului.

La nivelul centurii scapulare punctele trigger se găsesc în fosa supraspinoasa, ispinoasa şi subacromial. De asemenea, sunt foarte dureroase punctele de inserţie muşchiului unghiular, inserţiile de pe fata medială a omoplatului precum şi ertiile care formează coiful rotatorilor.

Corpul muscular poate prezenta contracturi mai mult sau mai puţin întinse, fie) forma de „coarda musculara”, fie sub forma unei mase dure bine delimitata.

Mobilizarea coloanei vertebrale cervicale se evaluează global

cerand bolnavului execute câteva mşari elementare: flexie-extensie, înclinaţie laterals, rotaţii, cumducţie. La mobilizarea pasiva se menajează bolnavul, nedepăşind arculreros sesizat cu ocazia mobilizării active efectuate anterior. Prezenta cracmentelor are nicio semnificaţie şi acest lucru trebuie explicat bolnavului care de multe este mai speriat de prezenta lor decât de durere.

Examenul clinic se completează cu examene radiografice ale coloaneirtebrale cervicale efectuate din poziţie „de fata" din profil sau din poziţie de a ţie 3/4. Semnele radiologice sugestive de spondilodiscartroza cervicala sunt: iucerea lordozei cervicale, osteoscleroza suprafeţelor articulare ale apofizelor sterioare, pensarea spaţiului intervertebral la unul sau mai multe nivele şi icrtrofia apofizelor unciforme.

Datele de laborator sunt utile mai ales pentru diagnosticul diferenţial cu alte Icrinje de cauza inflamatorie.

Indiferent de etiologia cervicalgiei acute sau subacute, în toate aceste cazuri, unul gest terapeutic îl constituie blocarea mobilităţii segmentare cu ajutorul unei nerve. Aceasta minerva poate fi confeciionata din diferite materiale, poate fi de icrite tipuri, esenţial este ca ea să blocheze realmente mişcarca în segmentul itebral afectat, eliminând astfel principala sursa generatoare de durere. F.ficienta apentică a acesteia este dependents de corectitudinea aplicării şi de purtarea iiHTvei 24 de 010 din 24. Practic, minerva se senate numai pentru nevoile de igiena personală şi pentru efectuarea unor tratamente locale fizical-kinctice care an drept obiectiv tot reducerea intensităţii durerii prin relaxarea musculaturii şi blocarea influxurilor nervoase în calea lor de la periferie spre centrii de integrare medulo-corticali.

Relaxarea musculara dar şi blocarea conductibilităţii nervoase se realizează cel mai bine prin masaj cu gheaţă. Se ia un cub de gheata de dimensiuni 10/5/3 cm, se înfăşoară într-un material textil şi astfel se masează corpul muscular contracturat, inserţiile sale precum şi punctele trigger. Este o manevra cu durata scurta (5 – 10 minute) ce se repeta de mai multe ori în cursul zilei.

Un amănunt tehnic ce poate favoriza sau anula efectul antalgic al acestei proceduri, îl reprezintă postura antalgica ce va fi respectata pe toată durata tratamentului. O poziţie incomoda pentru bolnav anulează practic efectul recelui local prin stimularea concomitenta a

nociceptorilor.

Electroterapia poate fi folosită cu scop antalgic încă din stadiul acut, cu condiţia ca alegerea formei de curent terapeutic să fie făcuta în condiţiile unei bune cunoaşteri a mecanismelor fizio-patologice de producere şi transmitere a durerii. Cu acelcasi precauţiuni legate de posturarea bolnavului în timpul şedinţei de electroterapie, cu o atenţie deosebită asupra intensităţii curentului şi cu o durată mare a aplicaţiei, se poate spera la o reducere importanta a intensităţii durerii.

Pentru un tratament simptomatic antalgic se folosesc diferite forme de curenţi de joasa frecventa: CDD, curenţii Traebert, curenţii Leduc, TENS (stimularea electrica neurala transcutanata) etc.

Este de la sine înţeles ca eficienta reala este dependents de experience terapeutului care alege cea mai adecvata metoda de lucru pentru fiecare caz în parte. Fără a intra în detalii tehnice, câteva consideraţii practice pot fi utile:

— Pentru tratamentul durerii, intensitatea curentului are cea mai mare importanţa şi ea va fi dozata întotdeauna în funcţie de pragul de sensibilitate la durere al bolnavului. În aplicaţiile cu durata lunga (peste 20 de minute) indiferent de forma curentului utilizat, sensibilitatea va fi la prag sau chiar uşor sub prag. Pentru unde aplicaţii speciale de CDD pe punctele trigger, se folosesc intensităţi supraliminare dar cu durata scurta (1 – 2 minute);

— Atunci când se optează pentru curentul galvanic şi în special pentru ionogalvanizare, respectarea normelor metodologice devine obligatorie (compreii personala, apa distilată, soluţie medicamentoasa adecvata, soluţii de proteciie, durttf mare a procedurii, postura relaxanta în timpul tratamentului);

— Electrostimularea antalgica după tehnica TENS poate fi efectuată de către bolnav, la domiciliu, dar necesita o bună instruire prealabila.

Electrostimularea antalgica prin tehnica TENS se realizează cu curenţi rectangular! de joasa frecventa a căror frecventa este variabila de la 10 la 200 H/., durata fixii a fiecărui impuls şi intensitatea variabila. Electrozii sunt de diferite dimensiuni (se aleg în funcţie de regiunea de tratat) şi se aplicii pe puiiclolu de maximil duix Mc, de preferin; l la o distantmic3 until de altul sau ducfl pioli-rfliu, l pe piinrint dr innxini Adniviv! îi po/, itivul panivi-iti-lnal la nivânt radfu

inn

Ic corespondente. Durata tratamentului este foarte mare (ore, zile) fapt care ifera un deosebit avantaj şi o posibilitate de utilizare în durerile intratabile or).

cntru evitarea, mai corect spus, pentru limitarea fenomenului de acomodare educe eficienta tratamentului, pe parcursul aplicaţiei se variază intensitatea

venţa curentului.

În domeniul electroterapiei de înalta frecventa se poate folosi ultrasunetul, cial sub forma ultrasonoforezei cu hidrocortizon în aplicaţii în camp semimobil ensitate de 0, 6-0, 8 watt/centimetru pătrat suprafaţa de emitator şi cu durata

6 minute. Efectul antalgic, fibrolitic şi simpaticolitic favorizează eliminarea facturii musculare şi ruperea cercului vicios care se poate schematiza astfel:

STRES

I TENSIUNE MUSCULARA

DURERE

CONTRACTURA

e măsura ce durerea scade în intensitate, ne apropiem de tabloul clinic al calgiei cronice, suferinţa întâlnita foarte frecvent în serviciile de fizio-jterapie şi care beneficiază de o gamă mult mai larga de proceduri. Important: a aceste proceduri fizical-kinetice să fie aplicate într-o manieră judicioasa, idualizat la particularităţile clinice pe care le prezintă fiecare bolnav în parte; tivele pe care le urmăreşte tratamentul sunt:

— Reducerea intensităţii durerii;

reducere pana la eliminare a contracturilor musculare;

— Redobândirea mobilităţii coloanei vertebrale cervicale, cel puţin până la de funcţionale;

reechilibrarea tonusului muscular şi refacerea echilibrului fiziologic dintre de contracţie a flexorilor şi cea a extensorilor.

pentru reducerea durerii, paleta procedurilor fizical-kinetice este mult mai

Crioterapia locala poate fi folosită dar acum trebuie să se facă distincţie avantajele pe care le oferă procedurile de termoterapie locala fata de efectele itiei de rece local. Vasodilataţia superficiala, relaxarea musculara creşterea italii tisulare sunt elemente extrem de

favorabile şi trebuie exploatate cu atenţie.

nealzirea locala se poate realiza prin diferite mijloace, în funcţie de obiectivele de dar şi de posibilităţi. O încălzire profunda necesita aparatura speciala scurte, microunde), dar pentru structurile superficiale sunt suficiente o lampă

O cataplasma cu parafma, cu muştar, sare calda etc.

pentru aplicaţiile de unde scurte cervical este de preferat metoda în camp lor cu moneda (încălzeşte structurile profunde). Suprafaţa electrodului trebuie paralela cu suprafaţa tratata, la o distanţă de 2 – 3 centimetri. Intensitatea se în funcţie de stadiul evolutiv şi sensibilitatea bolnavului. Fără a da inclica (îi i un tratament de rutina (şablon) este bine să se ştie ca în afeciiuni cronice lerative se prefera doze mai mari (calde) şi durate mai mari de tratament. s, cu cât ne apiopu'în de stadiul acut, se prefera doze mai red (oligoterme sau aterme) şi durate mai mici de tratament. În acelaşi sens evoluează şi ritmul de aplicare ca şi numărul total de şedinţe. Pentru afecţiuni aflate în stadiul subacut, ritmul de aplicare este zilnic, numărul total de şedinţe 8 – 10. Cu cât afecţiunea este mai cronica, ritmul de aplicare poate fi de o dată la două zile şi durata fiecărei şedinţe mai mare, 20 – 30 de minute. Se pot efectua serii de 12 – 15 şedinţe, repetabile după un timp.

În linii mari, aceleaşi reguli trebuie respectate şi atunci când în locul undelor scurte folosim microundele.

După asigurarea unei bune troficităţi tisulare şi pentru a întări efectul antalgic şi miorelaxant se folosesc cu rezultate foarte bune aplicaţiile de curenţi interferenţiali. Posibilitatea de a alege frecvente antalgice, excito-motorii, de a le combina în diferite moduli, de a localiza efectul exact în zona dorita, de a nu avea efectele dezagreabile ale joasei frecvente, precum şi alte efecte specifice curenţilor de medie frecventa, fac acest gen de electroterapie extrem de util în tratamentul afecţiunilor aparatului locomotor şi deci şi în suferinţele cervicale cronice.

În aplicaţia clasica se folosesc două circuite de medie frecventa încrucişate ce generează un curent de joasa frecventa care acţionează în profunzime şi are toate particularităţile electrofiziologice ale curentului de medie frecventa. Se încadrează regiunea cervicala inferioara între cei patru electrozi plani sau între cei doi electrozi tripolari (interferenta spaţiala) şi se aplică frecventele adecvate

obiectivului terapeutic urmărit (antalgic, excitomotor) în formulele de lucru MANUAL sau SPECTRU (de cele mai multe ori în maniera alternativa). Contracţia şi relaxarea ritmica a musculaturii paravertebrale (inclusiv cea profunda) au ca rezultat reducerea contracturii şi drenarea tisulara locala, cu eliminarea metabolitilor modificatori de Ph şi generatori de stimuli nociceptivi.

O metodă particulars de lucru, ce foloseşte tot curenţii interferenţiali, este electrokinezia. Pentru acest scop, se foloseşte un electrod special sub forma de mănuşa cu ajutorul căruia terapeurul se poate insinua şi insista atât timp cât este necesar pe anumite zone sau pe anumite grupe musculare.

Acţiunea ultrasunetului este utila şi aplicaţiile se fac după regulile clasice, parţial enumerate mai înainte.

Din momentul în care durerea este relativ bine suportata de bolnav, acesta este lămurit asupra cauzei durerii şi a modului în care se încearcă îndepărtarea ei, se trece la aplicaţii manuale între care masajul este cel mai apreciat şi cel mai des solicitat de către bolnavi. În ciuda acestui deziderat cvasiunanim, este bine de ştiut că şi aici trebuie respectate o serie de reguli, dar şi mai importanta este alegerea tehnicii adecvate substratului patogenetic generator de suferinţa la bolnavul în cauză. Nu se poate vorbi generic despre masaj în suferinţele vertebrale cervicale.

Masajul coloanei vertebrale cervicale trebuie considerat ca un tratament de fond prin care se ac (ionea/a atât împotriva dezordinii posturale (allatfi de foarte multe ori la baza de/voltării sufcim (ci bolnavului), cât şi împotriva consecincloi indiisc de u/. ura morfolo-ioft a stricturilor inusculo-lig; \inentare.

pa cum spuneam, nu se poate da o reţetă de masaj, valabila pentru toţi bolnavii. inh, este sigur ca maximul de beneficiu se obţine printr-o înlănţuire judicioasa multor tehnici şi terapeutul care are mai multe cunşinte va avea rezultate ainã.

Iţia de lucru este extrem de importanta şi trebuie aleasa pentru fiecare în parte Ţinând cont de particularităţile clinice dar şi de experienţa maseurului.: „masajul se poate efectua din decubit dorsal, ventral, lateral, aşezat. Tehnicile u pot fi următoarele:

presiuni superficiale de tip *effleurage* aplicate într-o manieră lenta şi ivă de la periferia zonei dureroase spre epicentru, cu scopul de a obţine o detenta a (esuturilor;

I presiuni statice localizate: pot fi men-inute pe o zonă de contractura pana la i (ia acesteia. Se realizează cu podul palmei sau cu pulpa degetelor. În tot în care se exercita presiunea statica, se cere bolnavului să respire profund;

presiuni dinamice profunde de-a lungul muşchilor trapez, inserţiile musculare laic, până la nivelul braţului; I presiuni combinate cu întinderi ale ţesuturilor. Se realizează cu ambele

csuturile cuprinse de cele două mâini suferind procese de deformare prin ne şi întindere simultana;

I niobilizarea pliului cutanat la nivelul cefei, pe toată lungimea, deasupra clor spinoase, unde ţesuturile sunt, de obicei, infiltrate. Manevrele se execută fiind la început (din cauza durerii) devenind din ce în ce mai intense pe măsura vrea scade;

masaj transversal de tip fricţiune sau fricţiune-presiune pe inserţiilenului unghiular pe omoplat, ale muşchiului trapez pe occiput, de-a lungul nii mediale a omoplatului şi de-a lungul claviculei;

presiuni exercitate cu toată palma pe masele musculare sau presiuni digito-i e exercitate asupra marginilor muşchiului trapez) întind erca maselor musculare cu podul palmei sau cu degetele;

Întinderea planului cutanat în raport cu planurile subiacente;

masajul fetei: frontal, temporal, maseterii, regiunea suborbitara. ceste manevre reduc intensitatea cefaleei de origine cervicala.) masaj pulpar şi presiuni asupra scalenilor asociat cu întinderea lor prin vrea controlaterala a capului;

I masajul pâclii păroase a capului prin mobilizarea pielii pe planurile profunde „daxarca în continuare a musculaturii paravertebrale cervicalc se obţine prin nu I'onlinnc sau discontinue efectuate manual şi combinate cu mobilizarea \ în toate sensurile li/iologice de mişcare la nivel cervical. Tehnica este simpla, esiipnnc o experienţă practică deoarece terapeutul trebuie să aprecieze cât Drei-l l (îi (îi optima a tracţiunii, unghiurilor ideale în care se moliili/.ca/a pasiv, mnnevra din srdaliva, relaxanta, devine ea însăşi o sursfl suplimentară de

FIG. 3

Hoinavul este aşezat comod, în di cubit dorsal, în aşa fel încât coloana vertebrală cervicala sa se afle în afara planului mesei de tratament. Capul este susţinut pasiv de către terapeut care se afla aşezat la capul bolnavului. Acesta prinde cu o mână coloana cervicală şi occiputul, susţinând astfel capul, iar cu cealaltă mana, plasată pe fruntea bolnavului îşi asigura o priza solida. Din această poziţie exercita o tracţiune în ax asupra coloanei vertebrale cervicale. Tracţiuneapoate fi continua sau discontinua, iar forţa de întindere variază de la caz la caz în funcţie de: durere, masa musculară, tonus, intensitatea contracrurii (fig. 3).

La un moment dat se poate sesiza o reducere a tensiunii musculare, chiar o relaxare suficientă pentru a începe mobilizarea pasiva a coloanei cervicale în flexie-extensie, melinare laterals, rotaţii, iniţial prin mişcări simple, apoi combinate, pana se ajunge la circumducţie. Aceste mişcări vor fi executate lent, alternând sensul şi nedepăşind pragul durerii. Este esenţial ca pe parcursul acestui tratament bolnavul să se abţina de la orice participare voluntara la mşare, să se abandoneze cât mai relaxat mâinilor terapeutului şi să respire profund şi rar (fig. 4).

Tracţiunile vertebrale cervicale pot fi realizate şi mecanic folosind un montaj de scripeti sau cu ajutorul aparatului de tracţiune verte-brala TRUTRAC sau ELTRAC (fig. 5).

FIG. 4

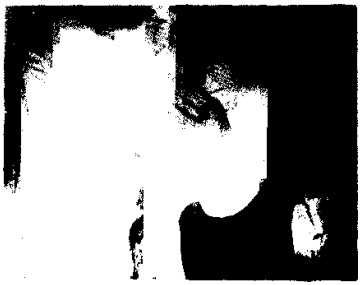


FIG. 5

Indiferent de sistemul de tracţiune, pentru a obţine o bună detenta musculară, Iccomprimare articulara şi o eliberare a găurilor de conjugare, trebuie respectate leva reguli de baza: pozi-ia bolnavului în timpul tracţiunii poate fi de decubit dor-I sau aşezat. Important este ca să fie asigurat un unghi de flexie de 10 – 15 grade t'oloanci vertebrate cervicale.

Durata tracţiunii, în afara regulii generate de creştere progresiva, trebuie; ibilita în funcţie de reacţia pe care o are bolnavul (disconfort, durere, vertij, ufene etc.). De obicei, se menţine în tracţiune cel puţin 40 de minute şi se poate unge la tracţiuni de două ore sau chiar mai mult. Aceasta durata include şi egatirea bolnavului, instalarea sistemului de tracţiune. Înainte de a se opri iiLiunea este bine ca bolnavul să execute câteva contracţii izometrice scurte ale nisculaturii gâtului, pentru reechilibrarea tonusului muscular.

Forţa de tracţiune variază între 3 şi 12 kg, în funcţie de tipul constituţional, iirsta. Printr-o tracţiune realizata cu o forţa sub 6 kg, efectul terapeutic se datorează Imiinarii factorilor de tensiune musculara crescută. Dacă durerea cedează la aceasta acţiune cu forţa redusa avem o confirmare obiectiva asupra rolului etiologic al: nsiunilor anormale din musculatura cefei.

În jurul a 9 kg forţa de tracţiune contain deja pe o decompresiune reala articulapilor interapofizare posterioare, iar la 10 – 12 kg se poate spera o veritabilă cgajarc a găurilor de conjugare.

Dincolo de graniţa celor 12 kg, tracţiunea vertebrala devine contraproductiva coarece induce reacţii musculare de apărare exprimate prin contractura, sursa. cncraloare de durere.

Numărul total de şedinţe este de 6 – 10 cu menţiunea ca, dacă după primele cdinc durerea se accentuează, trebuie abandonate.

Rearmonizarea echilibrului de forfa între musculatura flexoare

şi cea extensoare. gâtului (normal – 2/1) se începe din momentul în care durerea este minima sau ilisenta, iar mobilitatea în limite apropiate de normal sau normala.

Recuperarea forţei musculare, a rezistentei la efort, precum şi a rapidităţii ulnplarii posturale, sunt obiectivele kinetoterapiei, îndeplinirea lor asigurând. ai; ui (ia reducerii riscului de recidiva.

lixerci-iile kinetoterapeutice trebuie organizate în programe individuale, cel >ulm la început, după care, pentru menţinereaperforman-elor motorii, se pot efectua şi în timp. Oricum la formarea grupului se ţine seama de o serie de parametri care. a permită o cât mai mare omogenitate (vârsta, gravitatea afecţiunii, afecţiuni isociate, capacitate fizica, intelectuala etc.).

I'uitia unghiulara a programului de kinctoterapic o constituie refacerea Dificilaţii şi forţei de contrac-ic normala în grupcic musculare extensoare ale cefei. În Icliil acesta, se acţionca/. a concomitent şi pentru relacerea lordozci fiziologice a dliiici cervicale.

Solicitarea extensorilor coloanci cervicale se poale realiza în dilerile niochii i, linire i-iur i-xcinplilicfim ditevn exerciţii simple ce se pot executa şi la doinicilni

Bolnavul şzat, cu capul pe masă. I se cere să ridice capul de pe masa, să întindă bine gâtul şi să menţină această poziţie timp de câteva secunde. Din poziţie aşezat, cu mâinile încrucişate la ceafă, extinde susţinut coloana cervicală împotriva unei rezistente pe care şi-o opune cu propriile mâini şi a cărei mărime o gradează în funcţie de forţa de contracţie musculara pe care o poate dezvolta. Contracşa maxima se menţine 5 – 8 secunde. Acelaşi exerciţiu poate deveni mai eficient daoi se asociază o manevra de facilitate simpla ce consta din împingerea simultană a ambelor plante spre sol. În felul acesta se produce o iradiere puternică a influxului nervos în toate grupele musculare extensoare ale rahisului. Dacă rezistenta la nivel occipital este puternica, în timpul acestui exerciţiu bolnavul se ridica de pe scaun datorită declanşării contracţiei simultane în întreg lanţul cinetic.

O alta facilitare simpla a activităţii extensorilor se realizează prin alungirea lor prealabila, urmată de o contracţie contra rezistenta (practic, mai întâi face o flexie completa a gâtului şi mişcarea de extensie pomeste din această poziţie).

Concomitent cu exersarea musculaturii cervicale se vor lucra şi centurile scapulo-humerale şi coloana vertebrală dorsala superioara.

Bolnavilor cu suferirita a coloanei cervicale, în special acelora la care anam-nestic se decelează unii factori etiopatogenetici legaţi de posruri prelungite sau anormale impuse de activitatea profesională, sunt necesare unele recomandări igienice care pot avea realmente o valoare deosebită dacă sunt urmate cu conştiinciozitate.

Astfel, repausul nocturn se va face evitând pernele înalte, de preferinţa utilizând o pernă ortopedica sau în lipsa acesteia un simplu rulou plasat în şanţul dintre occiput şi coloana dorsala superioara.

În felul acesta, se fortează poziţia de lordoza cervicala şi se relaxează musculatura tensionata în timpul zilei.

În timpul zilei, dacă activitatea profesională impune poziţii prelungite de flexie a gâtului, la interval de 2 – 3 ore se întrerupe activitatea şi se fac câteva mişcări libere ale coloanei cervicale, în toate sensurile de mişcare şi unul din exerciţiile de contrarezistenta pe care le-am prezentat mai înainte.

Controlul posturii, conştientizarea menţinerii unei posturi corecte indiferent de poziţia în care se afla bolnavul (aşezat, ortostatism, decubit) este tot sarcina fizio-kinetoterapeutului care va trebui să extindă aria preocupărilor sale şi asupra educaţiei bolnavului.

mental fizical-kinetic uperarea medicala a traumatismtlor coloanei braţe cervicale fără leziuni neunlogice tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea funcţionala după fracturi sau luxaţii sului cervical completează munca neurochinirgibi, eliminând complicajiile

Imobilizării şi intervenind în mod favorabil asujra coraponentei psihologice ale fi invalidanta chiar şi în lipsa oricăror sechtle somatice.

Iiferent de gravitatea traumatismului, bolnavul este imobilizat în maniera şi ita de timp variabila, în funcţie de leziune şi dt tratamentul ortopedic sau ical instituit.

zurile cele mai grave sunt imobilizate la pat, în tacţiune, timp de 3 – 4 santa

„Tratamentul fizical-kinetic are ca obiective:

Irevenirea complicaţiilor datorate decubitului (estare, trombo-embolii, redonire, hipotrofii musculare etc.). Un rol particularmedicinii fizice în aceasta

onsta din conservarea troficităţii şi supleţ «i parţilor moi, profilaxiaturilor musculare prin şedinţe repetate de mass] loco-regional.

terior, în cea mai mare parte din cazuri, se peruke ridicarea în ortostatism tecţia constanta a unei orteze de imobilizare. Acum rolul kinetoterapeutului şi din a învăţa bolnavul cum trebuie să se ridice în ortostatism, trecând

etapa de aşezat la marginea patului. Ideea este ca activităţile de transfer să tuate în condiţii de menţinere imobila a coloanci vertebrale. Odată permisa a mersului, începe un program mai complex de reeducare care are două ve:

unul urmăreşte învăţarea gesturilor pe care le impune viaţa de zi cu zi în de purtării ortezei (autoservire, ridicare, anteflex: le, înclinaţii laterale etc.).

doilea se adresează în mod special rahisului cervical. Toate exerciţiile trebuie insolut indolore. Se continua masajul gâtului îi al fetei şi se începe reunentul muscular. Atenţie: contracţia muscularaizometrica nu se permite la

I. Programul muscular trebuie să debuteze cu „contracţii evocate" prin

Ia izometrica susţinuta a musculaturii distale care induce activarea

n-a a musculaturii cervicale. Exerciţii ce intersectează muşchii flexori ai

I cervicale:

lin decubit dorsal, gambele încrucişate, picioarele dezlipite de planul mesei;

crapcudil aplica o re/. istenil manuala *pe la* la anttro-interna a coapsci stangi şi cu cealaltă mana, pe fata antero-externa a coapsei drepte. Bolnavul dezvolta o contracţie care încearcă să învingă rezistenta opusa. Se schimba partea.

Într-un al doilea timp, aceste solicitări de efort pot fi efectuate la nivelul centurii scapulo-humerale. Bolnavul în decubit dorsal cu membrele inferioare întinse, recuperatorul se opune rotaţiei umărului cu mana plasată alternativ pe faşa anterioara şi cea posterioara a umărului. Acest exerciţiu care are ca punct de plecare Centura SH permite obţinerea unor contract!! a muşchilor flexor! profunzi, predominant unilateral (partea opusa rezistentei).

Pentru exersarea muşchilor extensor! al coloanei cervicale: bolnavul în decubit dorsal, gambele încrucişate, plantele dezlipite de masa, kinetoterapeutul opune rezistenta pe fata antero-interna a

gambei stangi, cu o mână şi cu cealaltă pe fata antero-externa a gambei drepte. Acelaşi exerciţiu este efectuat apoi invers.

Se continua progresiv prin iniţierea contracţiei pornind de la Centura SH. Bolnavul în decubit dorsal, membrele inferioare întinse, membrele superioare pe lângă trunchi cu palmele în jos. Kinetoterapeutul opune rezistenta la mşare pe faţa dorsală a mâinilor.

În paralel cu aceste contracţii musculare evocate, se lucrează şi pentru întreţinerea musculo-articulara a rahisului dorso-lombar.

După consolidarea focarului de fractura-luxatie se trece la a doua etapă a recuperarii, dar numai după acordul chirurgului.

Prima problema de rezolvat este aceea a eliminarii mijlocului de imobilizare cervicala.

Bolnavul care a purtat un simplu colar (minerva simpla) pentru o leziune ligamentara simpla trebuie să renunţe la el după 3 – 4 săptămâni. Eliminarea lui începe iniţial diurn, între şedinţele de tratament fizical-kinetic. Progresiunea lenta consta din creşterea duratei de timp, cu câte o oră după fiecare şedinţă, pana la ajungerea punerii minervei numai seara. Când se ajunge la aceasta faza, se poate încerca îndepărtarea minervei şi în timpul nopţii. Toată aceasta practica se întinde pe o durată de 8 – 10 zile.

Bolnavii mai grav, care au fost imobilizaţi în minerva ghipsată timp de 75 – 90 de zile, parcurg cam aceleaşi etape cu condiţia ca între şedinţe să se folosească o minerva simpla din plastic.

Din momentul în care se poate renunţa la orice imobilizare, fie ea cât de simpla, obiectivul recuperarii este de a reintegra funcţional coloana cervicală în ansamblul corporeal.

Kinetoterapia în piscina oferă condiţiile optime pentru acest lucru. Concomitent cu recuperarea în apa, se efectuează în continuare exerciţiile de contracţii musculare evocate. Se începe prin alungirea axiala activa din decubit dorsal cu o pernă sub cap, picioarele încrucişate. Kinetoterapeutul plasează o mână pe cap şi cere bolnavului ca în inspir profund să-şi alungeasca coloana (concretizata prin împinge-rca în palnia terapeutului). Revenirea se face în timpul expirului. Acelaşi exercijiu se execută apoi din po/. i le aşezat, cu coloana dorso-lombara în po/. ijic corectaţii şi lu’ slursit, din ortostutism.

e < iii Nolidnrv* liM iMiiliii de> Iriiehufl enle obţinn If train.

În lui h/iml kiMJlir mint I’n-lrreii timpliliulmii miyc Anloi,

lonilicrca miisfiilaliiui, rerducarcu propiioceptivită în

Recuperarea mobilil Ajii începe prin mişcări de rotaţie din decubil dorsal, activ, presiunea realizându-se prin schimbarea poziţiei de lucru (aşezat şi apoi tatisin). Din poziţie ortostatica, rotaţiile active ale coloanei vertebrale cervicale i integrate cu mişcările membrului superior.

Kxerciţiile de flexie sunt începute mai târziu (în special la bolnavii la care tialismul s-a produs în hiperflexie). Ajutorul kinetoterapeutului este numai lal. de preferat ca înaintea flexiei globale să se efectueze, pe rând, flexia imtelor superioare şi inferioare. Vlobilizarea în extensie începe odată cu flexia.

În final, se efectuează mişcările de inflexiune laterala care asociază rotaţiile şi i.

Ibnifierea musculaturii trebuie efectuata global deoarece nu exista niciun >/ real pentru o tehnică analitica. Deci, se va lucra pe grupe musculare cu ne sinergica, contracţia fasciculelor musculare derulându-se pe o traiectorie >nala, în izometrie. Exerciţiile izodinamice nu aduc nimic în plus, dar risca insarea durerii.

— A dovedit EMG-ic ca muşchii superficial! sunt prevalent muşchi cu acţiune nica, pe când cei profunzi au un rol static. Aşadar, se impune tonifierea ambelor, orii musculare.

<eeducarea proprioceptivităţii încheie programul de recuperare funcţionala: grand segmentul cervical în unitatea funcţionala reprezentată de coloana brala în totalitatea sa şi pe aceasta în schema corporeala. importanta biomecanica a curburilor vertebrale explica de ce este preferabil Dgramul kinetoterapeutic să fie global.

programul debutează prin exerciţii de reintegrare a staticii coloanei cervicale (ca vertebrala. Se începe din decubit dorsal pe un plan dur, coboară umerii şi mentonul înspre înapoi. Se pare ca acest exerciţiu de ştergere a curburilor Dgice ale coloanei provoacă o neta reducere a contracturilor musculare, elimina ca şi da o stare de relaxare. Se continua cu aceeaşi manevra din poziţie aşezat şi din ortostatism şi în mers.

and statica a fost bine fixata, se trece la exerciţii dinamice. Pentru a învăţa vul să se deplaseze cu coloana în poziţie corectată, se practica exerciţii de re antero-posterioara şi laterala cu menţinerea unui bun control al capului. Se apoi la exerciţii din poziţie de cvadrupedie (cifozare, extensie globală şi L-ntara).

Ultimul timp se adresează recuperarii capacitaţii de redresare spontana activa imbarilor bruşte de poziţie ale capului ce survin în variate condiţii.

90

InnlA renipi inrcii bine cnndimA 91 În când. i iiitmm-iitiiliil ortopedico nilndecviil, aproximaliv 20% din holnavii rare an snlerit im Iniiimntimii cervical 13 r8 interesarc netirolngicA, rĂmân cu o ducrc cromefl! îi/sâni icdnnrr n celei. Cauzele sunt multiple dar pe primul plan se situea/3 componenta psiholoy. iea (anxictate exagerată, nevroză, spirit revendicativ etc.).

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în sindroamele de apertura toracică

Sindromul de apertura toracică reuneşte diferite simptome ce exprim5 compresiunea elementelor vasculo-nervoase aferente membrului superior: plexul brahial, artera şi vena subclaviculara.

De la baza garului până la axila, aceste elemente traversează un veritabil defilen în care sunt posibilităţi variate care să se concretizeze prin compresiune.

Deşi tratamentul radical este de cele mai multe ori chirurgical, medicina fizicil oferă şi ea o serie de soluţii terapeutice în unele cazuri în care intervenţia chirurgicald nu este absolut necesara şi în toate cazurile care au fost operate.

Tabloul clinic al acestui sindrom se poate sintetiza astfel:

Stadiu

Components arterială

Componenta nervoasa

Componenta venoasJ

II.

III.

IV.

Niciun semn de compresiune.

Niciun semn funcţional. Manevrele de sensibilizare, pozitive la examenul obiectiv.

Manevre pozitive şi semne funcţionale intermitente, dar puţin jenante.

Tulburări majore şi jenante în mod deosebit.

Niciun semn de suferinţa.

Vagi parestezii intermitente.

Parestezii jenante şi quasi permanente.

Tulburări senzitive obiective, mici deficite motorii, amio-trofie, semne EMG.

Niciun semn de compresiune.

Senzaţie de greutate la diferite poziţii ale membrului superior.

Greutate, uşoredem şi coloraţie cianotica a degetelor în unde poziţii ale m. superior.

Edem care apare rapid şi nu se remite, flebita de efort, ficbo-grafie pozitiva, dilataţii venoase permanente.

O serie de examene complementare sunt necesare pentru a stabili strategia terapeutica:

— Radiografii standard ale coloanei vertebrale cervicale: de fata, din profil, din poziţie de rotaţie 3/4, pentru evidenţierea sarnierei cervico-dorsale, o eventual

coasta cervicala sau o megaapofiza transversa;

— Studiul EMG este util pentru a elimina un sindrom de canal carpian care un cori se poate asocia unui sindrom de apertura toracică. Examenul EMG, util pentru depistarca atingerilor nervoase periferice ale musculaturii mâinii, este mai puţin util pentru aprecierea leziunilor nervoase radiculare, la trecerea prin defileul toraco-brahial;

91

tin examen Doppler al vaselor subclaviculare (arteriale şi venoase) în poziţie i-l>aus, dar mai ales în poziţie de abducţie-retropulsie, poate confirma datele se prin examenul clinic;

examenele invazive (flebografia, arteriografia) sunt necesare numai în cazurileire tratamentul este chirurgical.

Câteva consideraţii fizio-patologice asupra acestui sindrom se impun. Suferinţa poate fi generata datorită existentei unei agenezii a arcului anterior, I mijlociu fund sinostozat la a doua coasta şi, mai rar", flotant". () coasta cervicala se întâlneşte la O, 5 – 1% din populaţie, în 80% din cazuri bilaterala, dar numai 5 – 10% din ele sunt simptomatice. Alte anomalii osoase se datorează calusurilor vicioase ale claviculei (simptoplogie arterială, venoasa sau mixta), sau o hipertrofie a apofizei coracoide. Cauzele musculare sunt datorate fuziunii directe a fibrelor muşchiului scalen nor cu ţesuturile perinervoase. Muşchiul scalen anterior este situat între cinile C5-C6 şi înaintea rădăcinilor C7-C8-D1.

? n afara acestor malformaţii şi anomalii loco-regionale, cea mai

mare parte a lavilor prezintă tulburări morfo-dinamice cervico-scapulare şi acesta este: ctul fiziopatologic care justifica rolul tratamentului fizical-kinetic. În primul rând, trebuie subliniata ridicarea laterala şi retropulsia scapulei care L-ncaza o rotaţie axiala a claviculei ce are ca rezultat blocarea defileului costo-icular.

O scrie de argumente subliniază rolul dezechilibrului muscular în sindroamele pertura toracică:

preponderenta feminină cu predilecţie pentru un anumit tip morfologic: nic, musculatura slaba şi scapule coborâte);

acelaşi sindrom se poate observa însă şi la bărbaţi musculoşi, muncitori de i s-au sportivi la care exista un net dezechilibru de forţa musculara în favoarea chilot coborâtori ai scapulei (marele pectoral, rotundul mare);

accidente minore dar frecvente ale coloanei cervicale prin care se produce o ar) >anizare a programului normal muscular.

Înaintea tratamentului chirurgical este bine să se efectueze un tratament fizical-tic care să răspundă următoarelor obiective:

— S3 lupte împotriva contracturilor musculare ce interesează musculatura ico-scapulara, în special coborâtorii scapulei şi scalenii;

— Ci esterea forţei de contracţie şi a vitezei de reacţie a musculaturii anterioare

steiioare a cefci;

lonilicrca muşchilor ridicatori şi ai antepulsiei centurii SH;

Icarmom/arca ventilaţici pulmonare crescând rolul respiraţiei diafragmatice. Mclodolo-ia kinctoterapeutica este simpla şi posibil de efectuat fără mari 'Nilaţi delia/. a niateriala. În I'liisul liccarci şedinţe, se va stabili următorul protocol:

Iiiasaj clasic prin care să se cliherc/. e infiltratele cutanate şi punctele trigger cute la nivelul celei, coloana dorsalii şi unicri;

— Masaj transversal prorund sau simple friciiuni la nivelul zonelor de inscriic ale tendoanelor;

— Presiuni locale prelungite pe masa musculara contracturata (pentru muşchii superficiali) şi petrisaj profund pentru muşchii profunzi;

— Mobilizarea pasiva lenta pentru recâştigarea unui joc articular normal la nivelul axului cervical, omoplati, articulaţiile sternoşi acromio-claviculare precum şi la nivelul articulaţiilor SH;

— Un program de relaxare musculară a întregii regiuni

cervico-scapulare utilizând în special tehnica „tine-relaxează" (Kabat) împreună cu tehnica de relaxare generală Jacobson;

— Exerciţii de forţa şi viteza de reacţie musculara:

a) contracţii izometrice, puţine la număr dar intense, ale întregului plan muscular cervico-dorsal posterior;

b) exerciţii de alungire axiala activa împotriva unei minime rezistente aplicatfi pe vertex, asociind contracţii izometrice scurte aplicate din mai multe direcţii (rol important în adaptarea tonusului muscular la solicitări bruşte);

e} reeducarea respiraţiei cu creşterea ponderii respiraţiei diafragmatice. Se face iniţial simetric din decubit dorsal, apoi analitic pentru fiecare hemidiafragm, din decubit lateral. Într-un al doilea timp, este solicitata ventilatia costala inferioară, apoi cea mijlocie şi în final cea superioara.

Dacă bolnavul executa acest program zilnic, conştiincios, rezultatele pe termen scurt şi mediu sunt bune sau foarte bune în 73% din cazuri. De 6 – 8 ori în cursul unui an, aceste şedinţe trebuie efectuate organizat, sub supravegherea kineto-terapeutului care verifica în acest fel şi modul în care evoluează afecţiunea putând corecta programul în funcţie de noile situaţii apărute.

Indicaţia tratamentului chirurgical trebuie să se facă întotdeauna cu pruden}3, cunoscute fiind posibilităţile apariţiei unor complicaţii sau sechele legate de actul chirurgical. pe termen mediu şi lung, reapariţia unor simptome este previzibilă în 5 – 10% din cazuri.

Dacă predomina simptomatologia nervoasa, indicaţia chirurgicala depinde de gravitatea suferinţei nervoase şi de răspunsul la tratamentul fizical-kinetic. Oricum nu se operează fără a încerca timp de *3 – 6* luni un tratament conservator.

Dacă predomina suferinţa arterială, indicaţia chirurgicala este mai larga, deşi manifestările vasculare funcţionale minore răspund foarte bine la tratamentul fizical-kinclic.

I) ac3 simptomatologia este predominant venoasa, tratamentul chirurgical se impune în faţa unei tromboze a venei subclaviculare cu râse de dezvoltare a unui sindrom postflebitic al membrului superior.

Uneori prin kinetoterapie se poate dezvolta o circulate colatera13 ce supiccazfl parjial debitul redus prin trunchiul venos principal.

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala în sindromul algo-funcţional al coloanei vertebrale dorsale

A

C/-n practica, tratamentul fizical-kinetic se adresează în special dorsalgiilof renigne. Restricţiile pe care le conferă adjectivul „benignă" sunt foarte importanţieoarece printr-o convenţie unanim acceptata, grupează dorsalgiile care beneficiaz-Je tratament fizical-kinetic într-un singur sindrom ce include:

a) distoniile musculare posturale (dorsalgii de postura);

b) tulburările minore de statica vertebrala (fie în sens sagital, fie în sens trans

ersal);

c) artroza interapofizara banala aflata în stadiile incipiente de evoluţie;

d) traumatismele vertebrale minore, fără fractura şi fără interesare medular

contuzii, întinderi etc.).

Deoarece acest cadru clinic este total neomogen, interesează tânărul, dar şi) atranul, înainte de a eticheta ca benignă o dorsalgie, trebuie eliminate o serie *de*: auze loco-regionale care, de cele mai multe ori, nu sunt deloc benigne.

Aceste dorsalgii simptomatice sunt de multe ori expresia unor metastaze ertebrale, a unui anevrism de aortă sau alte afecţiuni viscerale (pleuro-pulmonare, ardiace, neurologice).

Diagnosticul de dorsalgie benignă rămâne deci un diagnostic de excludere şi a atare necesita un examen clinic atent completat de investigaţii paraclinice decvate.

Eliminând dorsalgiile secundare care nu beneficiază decât în foarte puţine azuri şi cu restric-ii severe, de un tratament fizical-kinetic, trebuie făcute câteva consideraţii asupra simptomului principal-durerea, de fapt, cauza prezentării olnavului la medic.

Terminaţiile nervoase libere şi formaţiunile nervoase organizate în plexuri criarticulare sunt activate de factori mecanici sau chimici care ajung la intensitate ullcienta pentru a depolariza aceşti nociceptori. Durerea poate să se nasca prinun mecanism primar, direct, în care receptorii pentru durere sunt stimulaţi fie iccanic, fie datorită unor tensiuni crescute în părţile moi (induse de cele mai multe îi de modificările staticii vertebrale), dar şi de protruzii discale

sau distensia Icxurilor venoase paravertebrale.

I În all mod de producere a durerii este cel al mecanismului reflex. O contractura llc\; i-a musculatiirii paravertebrale spinale (răspunsul la durerea născuta prin leninism direct), devimca insilsi sursa generatoare de durere.

Durerea mai poate fi provocata şi printr-un mecanism secundar în care mi nociceptorii sunt incriminaţi, ci fibrele nervoase libere a căror intake mecanicA declanşează durerea în teritoriul de distribuţie corespondent. Aceste fibre pot fi iritate mecanic sau prin congestia de vecinătate a găurii de conjugare. Pe de alţi parte, traversând corpul muşchilor paravertebrali, se poate presupune ca o contractura a acestor muşchi poate fi cauza durerii (de aici şi efectul benefic al terapici fizical-kinetice). Aşa se poate explica şi de ce o iritaţie a rădăcinilor C5 sau C6 hi nivelul găurii de conjugare poate induce o durere pe care bolnavul o localizează la nivelul nervului şi nu la nivelul leziunii.

Durerile referite se nasc din afectarea viscerelor care depind din punctul de vedere al inervaţiei segmentare de acelaşi segment medular şi pot mima perfect o dorsalgie benignă.

Chiar dacă la prima vedere diagnosticul dorsalgiei benigne nu ridica probicme deosebite, pentru a evita erori grave de diagnostic şi a trata fizical metasla/e vertebrale sau anevrisme ale aortei, este necesar un examen clinic atent, completat cu toate mijloacele de investigate paraclinica pe care le impune cazul.

Odată diagnosticul pozitiv stabilit, pentru precizarea obiectivelor terapeutice şi mai ales a mijloacelor de maxima eficienta se impuae o detaliere cât mai amănunţita a simptomului principal-durerea.

Un protocol minim trebuie să urmărească:

a) vechimea durerii: este o durere recenta sau o durere veche cu care bolnavul s-a obişnuit;

b) modul de debut al durerii: insidios, fără un element declanşator evident, sau dimpotrivă, poate fi legată de un efort fizic sau de un traumatism;

c) localizarea durerii: mediana (mai înalta sau mai joasa, între cele dou8

sarniere) laterala, interscapulo-vertebrala;

d) iradierea durerii: ascendenta sau descendenta, laterala, spre

umăr către regiunea toracică, spre baza toracelui şi abdomen:

e) caracterul durerii: sub forma de arsura, sub forma de înţepatura, sub forniA

de crampa;

f) intensitatea durerii: se obiectivează fie după cantitatea de antalgice folosite zilnic, fie după o scala standard;

g) orarul durerii: diurna (mecanic), nocturna (inflamatoric);

h) condiţii agravante ale durerii: ortostatismul (în special când se menjine mai mult timp o uşoară anteflexie a trunchiului), poziţia aşezat, decubit (mai rar), în timpul mişcării (se va preciza mişcarea care declanşează sau accentuează durerea).

condiţii favorizante pentru reducerea intensita ţii durerii, de obicei, schini barca pozitici prelungite şi mişcarea.

Examenul obiectiv al coloanei vertebrale dorsale se face în strânsa conexiune cu exuinenul coloanei cervicalc şi lombare.

lixainenul slalic iinnareste deviuţiile în plan frontal (foarte atent deoun deviu (iile minorc pot II mascate de obezitate) şi în plan sagilal, accentiuircu cât o dorsnic (mai mr), steii; I'o/ci dorsale (mm trecvent).

xamenul dinamic presupune efectuarea unor ma & uratori deoarece mobilitatea: S a acestei regiuni vertebrale reduce mult posibilitatea de a observa modi-i printr-o simplă inspecţie. Pentru evaluarea flexiei se folosşe testul Schober, intru extensie urmărim cum evoluează cifoza dorsala. Se mai urmăreşte şi le cirtometric, notând de fiecare dată dacă aceste manevre declanşează sau era.

alparea este unul din timpii foarte important! ai examenului obiectiv deoarece saza informaţii utile akatuirii planului terapeutic şi alegerii celor mai adecvate ice fizicale.

alparea tegumentului printr-o tehnica speciala de rulare a pliului cutanat pune lenta zonele dureroase, sediul unor infiltrate celulitice. Aceste zone se găsesc, icei, la nivelul sarnierei cervico-dorsale şi dorso-lombare. Depistarea unor de hipoestezie atrage atenţia asupra unei eventuale suferinţe neurologice. rea musculaturii va urmări toate grupele musculare, atât a inserţiilor cât şi a lui muscular. Nu se va neglija palparea osoasa, a apofizelor spinoase, inclusiv ia lor cu ciocanul de reflexe. Palparea ligamentelor interspinoase poate furniza iteresante, în special atunci când se preconizează aplicarea masajului transsau infiltraţia locala.

estarea forţei musculare se realizează după schemele clasice şi

are valoare jstica, dar este utila şi pentru stabilirea unor parametri ai tratamentului fizical-o.

tratamentul fizical-kinetic urmarşe câteva obiective foarte raţionale care în: vident nu pot fi realizate prin alte mijloace (medicamentos, de exemplu): „Combaterea durerii). Asuplizarea coloanei vertebrale;

Tonifierea musculaturii paravertebrale şi reeducarea posturii corecte). Readaptarea la efort.

] a în orice afecţiune, nici tratamentul dorsalgiei benigne nu poate fi standar-Chiar dacă se folosesc aceleaşi mijloace terapeutice specifice medicinii fizice: a trebuie aplicate diferenţiat de la bolnav la bolnav, pe baza descifrării cât orccte a mecanismului etiopatogenic al durerii.

heia de bolta a tratamentului fizical-kinetic o constituie triada masaj-kineto-c-manipularea vertebrala. Asta nu înseamnă ca alte mijloace fizicale nu pot i/. ale sau sunt puţin eficiente.

tasajul este o procedură de elecţie foarte mult apreciata de bolnavi. Din păcate, vii cred că prin manevre pasive şi transferul întregii problematici în sarcina nilului au rezolvat totul. Bine ar fi ca terapeutul să prevină bolnavul şi să îl ift în (eleaga ca masajul, care este de fapt o simplă manevra cu aciiune mai ficiala sau mai profunda, nu se rezuma doar la munca maseurului. Aceasta via punc în joc o serie de circuite nervoase complexe ce reclama participarca icnla a bolnavului şi nu o abandonare totala (aşa cum se întâmpla de obicei).) csi nici tehnica de lucru nu poate fi standardizata, se poate jalona o suit5 de vre clasice în funejic de condiţiile patologice locale. tsupli/aica planului culaiial (dacă este necesara), se va efectua prin manevre >hi! i/jur, nliului culatint (rulare, lracţiuni perpendiculare).

Effleurage-ul nu are decât un efect antalgic de moment şi nu influenjează structurile profunde unde se afla de fapt sediul durerii. Din acest motiv, se poate renunţa la aceasta manevra în favoarea altora, mai energice care induc şi o reacţie vasomotorie locala importanta, ce se traduce printr-o senzaţie de căldură placuUY

Într-un al doilea timp, alte manevre ca: presiunile statice şi dinamice, fric-iunca, frământarea vor acţiona asupra structurilor profunde spre care accesul a fost pregătit de manevrele anterioare.

În afara masajului clasic este indicat masajul transversal după metoda Cyriax, în special pentru cazurile la care durerea este la nivel

interspinos sau intercostal şi este de cauza musculara. Utile se dovedesc şi masajul reflex, tehnicile de relaxare (Schultz, Yoga, sophrologia etc.) precum şi unele activităţi sportive deconectante.

Pe lângă masaj, obiectivele terapeutice propuse se ating folosind o gamă largă de proceduri din medicina fizica: termoterapie locala, electroterapie, fototerapie locala şi unde este posibil-hidrokinetoterapie, du§ subacval etc.

Termoterapia locala se foloseşte ca procedure de relaxare musculară, creşterea metabolismului tisular local prin vasodilataţia cutanata şi musculara. Mijloacele se aleg în funcţie de posibilităţi şi pot fi extrem de simple sau sofisticate. Important este ca indicaţia de termoterapie să fie corecta şi metodologia de aplicare să fie respectata. Încălzirea superficială se realizează cu lampa Solux, cataplasma cu muştar, sare calda, parafma etc. Pentru încălzirea structurilor profunde se folosesc micro-undele sau undele scurte.

Ultrasunetele se folosesc în special pentru efectul mecanic, micromasajul celular, creşterea temperaturii locale prin frecarea indusa de bombardamentul cu ultrasunete, efectul fibrolitic ce dezorganizează procesele incipiente de fibrozare.

Electroterapia locala se adresează atât durerii ca simptom (electroterapie antalgica simptomatica), cât şi contracturii musculare şi ea sursa generatoare de durere (electroterapie antalgica patogenica).

Galvanizarea transversals este decontracturanta şi antalgica, efectul antalgic fund potentat de alegerea unor solu-ii medicamentoase cu efect anestezic de suprafaţa (xilina, novocaina). Esenţial este ca mărimea electrozilor să acopere integral zona de tratat, intensitatea curentului să fie la prag şi durata tratamentului suficient de mare (peste 20 de minute).

Curenţii diadinamici al căror efect antalgic este foarte bine cunoscut acţionează şi patogenetic prin contracţiile musculare pe care le induc formele excitomotorii (RS, PS, PL). Şi aici, dozarea intensităţii şi durata şedinţei condiţionează efectul terapeutic.

Curentul interferenţial în aplicaţie statica, dar mai ales dinamica, folosind frecvente excitomotorii în forma SPECTRU, aduce o contribuţie substanţiala în pregătirea musculaturii pentru programele de kinetoterapie.

Un alt obiectiv al tratamentului fizical-kinetic îl constituie

asuplizarea coloanci vertebrale. Pentru a se realiza acest lucru este necesar să se acţioneze în scrisul eliberarii mişcării în articulaţiile interapofizare posterioare, contracararea tendinţei la ei to/arc, împiedicarea agravarii unei eventuale scolioze precxistente, îmbunatajirea mobilila (îi costo-vertebrale. Tehnica de lucru indicată deriva în mare masură de meliiilii K lapp Cifo/a dorsals se corectea/Ji prin exerci\îi de iniinduru a coloanci

FIG. 6

În cele trei poziţii de baza (decubit, şezând, ortostatism), de fapt, conştientizarea Dziţiei „de a sta înalt" sau „a sta drept". Postura se controlează în oglinda, urmărind lungirea gâtului şi a trunchiului în ax. Exerciţiile devin mai eficiente dacă se fora bolnavului caiva parametri care să-i permită sa conştientizeze corecţia postulla (o rezistentă uşoara aplicata de palraa terapeutului pe creştetul bolnavului, o arte aşezată pe creştet etc.).

Din metoda Klapp se foloseşte poziţiile lordozante plecând din poziţia de tart „în genunchi".

Extensiile active, mersul în patru labe, tracţiunile prin propria greutate a; orpului (atârnat la spalier), unele sporturi (volei, baschet, înotul pe spate), toate >ot fi exploatate pentru îndeplinirea aceluiaşi obiectiv.

Pentru tonifierea musculaturii paravertebrale se folosesc tehnici globale clasice, l-ar sunt şi unele manevre particulare deosebit de utile deoarece, deşi se adresează n principal musculaturii paravertebrale, antrenează în lucru şi musculatura centuri-or scapulo-humerale.

Din decubit ventral, ridicarea capului-trunchiului, poziţia membrelor superioare schimbându-se pentru a graţia efortul (pe lângă corp, sub bărbie, pe ceafa, pe umeri)

nu.6).

În decubit ventral cu bazinul la marginea mesei, membrele inferioare atârnând, se fac extensii din sold cu genunchii întinşi.

Din poziţia „în genunchi" cu un baston în mâini, redresarea

completa a trunchiului, extensia braţelor şi menţinerea pentru câteva secunde a poziţiei de maxima extensic.

Bxerci-iile pot fi deosebit de variate, se pot realiza în condiţii de dotare minima fi nu pierd din valoare decât datorită lipsei de continuitate.

rratamentul fizical-kinetic

Îi recuperarea medicala a traumatismelor vertebrate dorso-lombare fără leziuni neurologice

Mclodologia de tratament depinde înainte de toate de locul pe care îl ocupa liamiiilr/aliil într-o clasificare simpla: Ic/. uinc necvolutivu;

I. /iniii-vnlllllvA

I

Leziunile neevolutive sunt cele mai frecvente, reprezintă cca. 70% din totalul traumatismelor vertebrale, interesează în special stâlpul anterior şi nu trebuie redusc ortopedico-cirurgical.

Consolidarea se realizează spontan în 1 – 2 luni, fără râse de agravare sau deplasare. Rolul principal revine tratamentului fizical-kinetic. Metoda de recuperare funcţionala descrisa de Magnus este preferata de cei mai mulţi.

Leziunile evolutive, deşi mai rare, sunt mult mai grave. Este vorba, în general, de leziuni disco-ligamentare a căror consolidare este lenta şi aleatorie. În lipsa unor mijloace de contend e adecvate se pot constata deplasări secundare cu interesarea structurilor nervoase. Aici, primul rol îl are tratamentul ortopedic şi/ sau chirurgical, dar nu este de neglijat nici rolul tratamentului fizical-kinetic, atât în perioada contentiei cât mai ales după ce s-a obţinut consolidarea leziunii.

Tratamentul fizical-kinetic al leziunilor neevolutive

Metodologia de tratament se stabileşte după un prealabil examen clinic şi funcţional al coloanei vertebrale. Interesează durerea locală cu toate particularitafile ei, statica coloanei, mobilitatea, examenul radiografic, examen neurologic complet.

Oricare metodologie se alege, aceasta va trebui să respecte regulile fundamentale: fără durere, lent progresiva şi să răspundă următoarelor obiective:

— Conservarea funcţiei statice şi dinamice a coloanei vertebrale;

— Întreţinerea supleţei şi a mobilităţii rahidiene;

— Asigurarea unei bune dinamici costo-vertebrale şi toracice;

— Menţinerea unui tonus bun şi a forţei de contracţie a musculaturii spinale dorso-lombare;

— Menţinerea tonicităţii musculaturii abdominale;

— Prevenirea dezvoltării tulburărilor de statica ale coloanei.

Pe lângă mijloacele kinetoterapeutice, masajul, electroterapia, hidroterapia, hidro-kinetoterapia completează tratamentul pe tot parcursul recuperarii şi permit reinsertia socio-profesionala a bolnavului.

O jalonare a progresivităţii programului de recuperare poate fi utila, mai ales pentru cei care nu sunt foarte familiarizaţi cu problemele pe care le ridica bolnavul imediat după traumatism.

În primele 48 de ore, bolnavul rămâne imobilizat la pat. Se vor face exerciţii de respiraţie, se învaţă bolnavul cum să-şi schimbe poziţia, controlând coloana vertebrală care se menţine imobila, în bloc. Postura, atât în decubit ventral, cât şi în decubit dorsal, va fi în lordoza.

În a treia zi se permite bolnavului să se ridice şi se inccapa un program de kinctoterapic în lordoza, tonifierea musculaturii abdominale, spinale şi a centurilor, Sicoiilinua astfel pana la împlinirea a 30 de zile. Între 30 şi 45 de /. de de in Iraumatism, continuaiul exerciţiile în lordoza, se introduc progresiv exciriţii din poziţia noulia a coloanei, înv Ăţ iiren blocării voluntarc a coloanei în aceuslA po/, iţic noutrA, iji ci ion lbi (ci deconliaclica muschiloi spinali pl în exerciţii isometrice, între 45 şi 60 de zile se începe mobilizarea activa a rahisului şi de la caz la nz se permit *posturile* în cifoza.

Înotul (în special), dar şi alte activităţi sportive pot fi reluate după 2 luni.

Pratamentul fizical-kinetic al leziunilor evolutive

Datorită instabilităţii evolutive a acestor leziuni (mai rare la nivel dorsal), nstabilitate care este neuroagresiva, asigurarea unei contentii solide este obligatorie! e realizează fie ortopedic fie chirurgical, în ambele cazuri urmând imobilizarea 11 aparat ghipsat.

În linii mari, tratamentul fizical-kinetic urmează aceeaşi metodologie, se supune. celorasi reguli şi are aceleaşi obiective, în limitele permise de evoluţia focarului i aumatic şi a contentiei realizate.

În prima săptămâna bolnavul este imobilizat la pat în decubit.

Se practica exerciţii de respiraţie, mobilizare activa a

membrelor inferioare cu iciiune delordozanta asupra coloanei vertebrale lombare (ridicarea activa a nembrelor inferioare în cursa externa).

Din a 4-a zi, se începe tratamentul postural în lordoza prin adoptarea unor *w*/. *i* în decubit dorsal sau ventral (sfinx). Se continua cu posturarea progresiva >ana la decolarea trunchiului de planul patului. Tonifierea musculaturii spinale, ibdominale şi a centurilor, se continua din aceste poziţii.

La sfârşitul acestei perioade de o săptămână, se verticalizează progresiv cu ajutorul planului înclinat, în aşa fel încât corsetul ghipsat să poată fi pus în poziţie icutra.

Corsetul ghipsat este păstrat timp de 3 luni. Obiectivul principal în aceasta >perioada îl constituie întreţinerea tonicităţii musculaturii rahidiene prin exerciţii /ometrice şi de creşterea performantelor musculaturii extrarahidiene care să-i >crmita bolnavului un grad cât mai mare de autonomie.

Corsetul ghipsat se scoate după 90 de zile şi până la 120 de zile programul 1/ical-kinctic urmăreşte în continuare menţinerea forţei musculaturii spinale, a ni) bilila (îi cuştii toracice şi a forţei de contracţie a musculaturii membrelor, fără a, i) l ic i la y. era lezata. Este perioada de tratament fizical intensiv (masaj, electroterapie intalgica şi excitomotorie, hidro-kinetoterapie) prin care se combate durerea şi se resic troficitatea tisulara pregătind astfel terenul pentru un program de kinetoterapie iiiK lionala.

O bicctivele acesteia sunt: restabilirea funcţiei dinamice a rahisului, prevenirea ipiu i (ici unor tulburări de statica şi a durerilor posturale (creşterea rezistenţei la Inri a niiisciilutiirii spinale) şi dezvoltarea unei foarte bune musculaturi.

I'm laica iiinii lombostat este absolut inutila, mai mult, condiţioneazapsihologic minuvul ikliaumalism şi intar/.le ruperca acestei condiţionări care, uneori, poate i exiiem de penculoasu pentru viitorul funcţional al bolnavului.

În finalul programului de recuperare trebuie făcute câteva indicaţii pentru viitor:

— Menţinerea greutăţii corporale normale;
— Evitarea deplasărilor lungi în automobil;
— Evitarea poziţiei ortostatice prelungite;
— Nu se va apleca înainte fără a bloca perfect coloana

dorso-lombara;

— Efectuarea zilnică a unui program de kinetoterapie de întreţinere;

— Va evita sporturile violente, preferând sporturi ca: înot, marş, mers pe bicicleta

(în limite rezonabile).

atamentul fizical-kinetic recuperarea medicala în sindromul zo-ftmeţional lombo-sacral r rin definiţie, lombosacralgia este un simptom dureros localizat pentru e nu se poate stabili întotdeauna o relaţie directa între importanta pe care o inda bolnavul acestei suferinţe şi modificările anatomopatologice ale coloanei Icorale.

Manifestările somatice depind atât de etiopatogenia bolii, cât şi de interpretarea liologica a mesajului nociceptiv. Participarea deloc neglijabila a acestei nponente psihosomatice explica ameliorările spectaculoase realizate prin lloace care, la prima vedere, nu au nimic în comun cu presupusul substrat npatogenic al durerii. La o analiză mai atenta, se constată că aceste ameliorări 11 strict limitate la simptomul durere, sunt de durata scurta şi recidivele apar cu Milaritate, chiar dacă intervalul liber poate fi de luni sau chiar ani.

Factorul esenţial care poate asigura o reuşita terapeutica pe termen mediu şi în, reducerea reală a riscului de recidiva, consta din adaptarea riguroasă a unui; >gram de fizio-kinetoterapie la elementele etiopatogenetice generatoare de Icrin-a. Văzut din acest unghi, tratamentul are ca obiective:

a) educarea bolnavului în sensul acordării importantei juste durerii sale lombo-cro-fesiere;

)) profilaxia activa a recidivelor;

f) reducerea riscurilor de complica-ii radiculare a sindromului dureros lombar.

Deşi s-au organizat sisteme de educaţie sanitara (*low back school*) este greu

1 crc/ut că se poate acoperi întreaga problematica legată de durerea lombo-sacrala în diteva programe standardizate, chiar dacă ele sunt realizate pe date concrete bil; m (complet şi sunt urmate cu conştiinciozitate.

I'oliinorfismul formelor clinice şi anatomopatologice cere participarea comuna inctlicului şi a pacientului într-o acţiune comuna

ce are drept scop schimbarea în no a stării de sănătate şi prevenirea recidivelor. Medicul trebuie să stabilească un agnostic complet, diopatogenetic şi funcţional şi să organizeze planul terapeutic individnalizat la particularităţile cazului.

liolnavul trebuie să facă dovada ca a înţeles mecanismul intim al suferinţei de şi-s;-i se conformeze regulile de igiena impuse de boală, urmând cu consecventa n\le indu'aliile medicului.

lomho-socialil Localizat5 sau asociata cu un sindrom radicular ne Mc 50% din cu/urile care se prezintă în serviciile de medicină fizică.

Aceeaşi suferinţa reprezintă în toate ţările o cauza majora de incapacitate temporara de munca şi are costuri sociale foarte mari. De notat, aceşti bolnavi nu sunt numai obişnuiţii serviciilor de fizioterapie, ci îi găsim şi la reumatologie, medicina internă, neurologic, neurochirurgie, ortopedie. Aceasta dispersie între diferite servicii medicale de specialitate se poate explica pana la un anumit punct prin diversitatea factorilor etiopatogenici care participa la declanşarea durerii lombo-sacrale. Pe de altă parte, lipsa unei educaţii sanitare corecte în acest domeniu, sistemul de organizare sanitara explica şi mai bine aceasta deruta a bolnavilor care aleg calea cea mai convenabila punctului lor de vedere care, de cele mai multe ori, este incorect. Pentru un tratament fizical-kinetic judicios trebuie să se excludă de la bun început lombosacralgiile de cauze care contraindica acest gen de tratament. Acestea sunt:

a) lombosacralgiile de cauza tumorala vertebrala. Cel mai frecvent este vorba de metastazele unui proces neoplazic osteofil (rinichi, bronhopulmonar, san, prostata);

b) lombosacralgiile de cauza tumorala intrarahidiana (neurinom, hemangiom, ependimom);

c) tumori vertebrale primitive benigne sau maligne;

d) neuropatiile maligne;

e) lombargiile de origine pelviana (ginecologica, vasculara sau viscerala).

Alte sindroame algice lombo-sacrale pot beneficia de un tratament fizical simptomatic:

d) lombargiile de cauza endocrino-metabolica (osteoporoza, osteoporomalacia, hiperparatiroidia, boala Paget, guta);

b) lombargiile posttraumatice;

c) lombargiile secundare iradierii locale (radioterapie, cobaltoterapie);

d) lombargiile psihogene.

O alta categoric de lombosacralgii o reprezintă cele incluse în tabloul clinic al unor suferinţe reumatismale inflamatorii cronice: – SĂ;

— Spondilartritele seronegative;

— Pelvispondilitele secundare (psoriazis, sindrom Reiter).

Deşi nu toată lumea este de acord, tratamentul fizical-kinetic este cel mai judicios tratament al lombosacralgiilor care nu sunt contraindicate (vezi CI de mai sus) şi nu se afla într-un stadiu ce impune tratamentul neuro-chirurgical.

În aceasta categorie intra următoarele lombosacralgii (prezentate în funcţie de etiopatogenie):

Discopatiile vertebrale

Pana la stadiul de hernie de disc, în evoluţia unei discopatii vertebrale lombare, corespunzător gradului de dezorganizare a inelului fibres şi migrarea materialului nuclear degenerat, se parcurg următoarele stadii evolutive:

— O piotruzie simpla care irita ligamentul intervertebral comun posterior

(suferin (a i-sir li-amentara, durerea este vie deoarece acest ligament este foarte bine incrvai l. i K-l cu straturile externe ale inelului fibros);

„Îi lu-inu-MIMIM – iiiriiliiiA îi dist ulni. poulc fi de nirti mic un wbila, poute irita wl iliinil, I'tli-nml n ni. v inn loirspondente şi o sul cnnţa cpidurala (radăcinanu îi poute nilisa în Inidiil (Itiial) l-xpresia clinică este lombosciatica;

Iktihe traiisligauu-nlarrt posturioara, liberă, ce glisează de-a lungul rădăcinii i) Moehea/a compuni And-o în gaura de conjugare. Aceasta hernie poate fi gratoric în sens cranial sau în sens caudal, poate fi postero-laterală, mediana i-njic la varstnici) sau bilaterala (sciatica în bascula).

O ricare dintre aceste forme clinice pot ajunge pentru o primă consultaţie inin serviciu de medicina fizica unde este absolut obligatoriu să se stabileasca gnosticul complet şi conduita terapeutica cea mai adecvata spre care trebuie Imniat bolnavul. Din acest motiv, câteva date clinice suplimentare pot fi utile.

La bolnavii cu lombargie a cărei cauza este o protruzie simpla a

discului inter-Icoral, bolnavul relatează, de obicei, ca după un efort fizic supradimensionat ituat de cele mai multe ori din poziţie de anteflexie asociata cu un oarecare ni de rotaţie a trunchiului sau o simplă dezechilibrare redresata rapid, sau uneori n un banal strănut, s-a declanşat o durere violenta în regiunea lombară cu blocarea (antance sau mai târzie a mobilităţii normale a coloanei vertebrale lombo-sacrale. multe ori, bolnavul este blocat într-o poziţie antalgica de la care dacă încearcă se iiuleparteze apar dureri violente. Durerea este exacerbata şi de ruse, strănut, ceaţie (datorită creşterii presiunii intrarahidiene, echivalente ale manevrei Val-va).

Repausul în poziţie antalgica pe care bolnavul o găseşte spontan (dar de cele i multe ori nu o respecta) calmează durerea.

La examenul obiectiv se evidenţiază prezenta sindromului vertebral lombarlie şi dinamic (scolioza, contractura musculara paravertebrala antalgica unei hi laterala, limitarea antalgica în grade variabile a mobilităţii coloanei vertebrale ibarc pentru toate sensurile de mişcare, mai puţin în sensul în care este realizata; lura antalgica, dezaxarea mişcării de anteflexie a trunchiului).

Mobilitatea reală a coloanei vertebrale lombare este şi ea limitata (semnul imber). Sindroamele dural şi radicular sunt absente.

(„e trebuie făcut în aceste cazuri?

F3 cand abstracţie de modificările morfopatologice ale discului intervertebral îl în cauza, ne raportam la cauza mecanica evidenta în declanşarea durerii. Prima e logica este aceea de a crea cât mai rapid condiţii biomecanice favorabile cpilrtării ligamentului intervertebral posterior (depozitarul nociceptorilor), de-ul intervertebral protruzat. Acest lucru se realizează foarte şi prin aşezareanavului în postura antalgica clasica (decubit dorsal pe pat tare, cu genunchii la i s-au decubit lateral, tot cu genunchii flectaţi) sau postura cea mai convenabila rare şi-o găseşte însuşi bolnavul. Important este ca aceasta postura să fie iiţinuta cât mai mult timp, atât ziua cât şi noaptea, sfătuind bolnavul să se hili/ele numai pentru a merge la W.C. (şi asta nu în toate cazurile).

Tralainenliil şi zical-kinctic în acest stadiu de evoluţie se limitează la posturarea uisa antcii Di şi la unde proceduri de termoterapie locala realizata prin aplicaţii

104

de catiipinsme cu muştar, cu specifica (ia c3, dacă după primcic

minute de l. i aplicaren cataplasinci, durerea se accentuează, procedura se va întrerupe. Este la/a în care bolnavul trebuie să fie tratat la domiciliu, fiind exclusa ideea oricărui tratament fizical-kinetic ambulator.

Dacă bolnavul se afla internal, gama aplicaţiilor fizicale este mai larga, condiţia nedeplasarii bolnavului din postura lui antalgica rămânând esenţială.

O cataplasma cu muştar, pe lângă eventualele efecte benefice asupra durerii, poate furniza o serie de date referitoare la importanta componentei inflamatorii locale în suferinţa bolnavului. Dacă sub cataplasma cu muştar durerea se exacerbează, se presupune că exista, fie o components inflamatorie importanta, fie o staza în plexurile venoase şi, ca atare, termoterapia locala va ieşi din planul terapeutic cel puţin pentru un timp.

Dacă, dimpotrivă, durerea se atenuează (uneori chiar spectaculos), înseamnă ca sursa principals de durere este contractura musculara şi relaxarea indusa de încălzirea locala prin aplicaţia de cataplasma cu muştar, plus revulsia indusa în acest fel, deschid calea altor proceduri fizicale.

Tot în acest stadiu de evoluţie, electroterapia cu curenţi de joasa şi medie frecventa pot fi utilizaţi cu efecte benefice dar cu respectarea unor condiţii ce pot părea banale dar sunt de foarte mare importanţă pentru obţinerea efectului terapeutic favorabil. Indiferent dacă folosim curentul galvanic, curentul diadinamic sau curenţii interferenţiali, este obligatoriu ca bolnavul să fie plasat în timpul procedurii în poziţia de confort maxim. Nu comoditatea terapeutului în a plasa electrozii primează.

Pentru fiecare bolnav, se va aplica procedura din poziţia antalgica. Durata procedurii trebuie să fie suficient de mare pentru ca realmente efectul antalgic şi decontracturant să se poată produce.

Ultrasonoterapia se poate utiliza în asociere cu celelalte proceduri de electroterapie respectând aceleaşi reguli de posturare pe durata tratamentului.

Tratata astfel, în 5 – 6 zile, durerea şi contractura dispar şi mobilitatea coloanei vertebrale revine la normal. S-ar putea spune că am obţinut o vindecare clinica, fără niciun fel de exagerare.

Nu trebuie însă sa se piardă din vedere niciodată ca factorul cauzal rămâne şi o recidiva este posibila oricând dacă tratamentul se

limitează la ceea ce am făcut. Chiar dacă este foarte greu de precizat când şi în ce condiţii se va produce recidiva, avem la dispoziţie unele elemente ce permit organizarea unui program profilactic ce va trebui aplicat, indiferent de rezultatele foarte bune înregistrate în prima fază.

Esenţiala este instruirea bolnavului asupra principalilor factori de râse pe care va trebui să-i contracareze tot timpul. Acşia sunt:

— Supraponderea, frigul, umezeala, mişcările bruşte, necontrolate;

— Purtarea de greutăţi în mod obişnuit dar total defavorabil pentru coloana vertebrală (într-o mână, pe cap, pe umăr);

— Învăţarea de către bolnav a modului corect, protector, de a efectua o scrie de gesturi uzuale ce reclama efort fizic susţinut sau unele mişcări de ficxic, rotaţie, înclinaţie a coloanei vertebrale.

105

III NeeM he-iih, în (Anic otâidnitiile s-au dezvoltut o scrie de programe adecvate, mimilcli*low htu-h xehnnt* în care bninavii sunt mva (a fi să trăiască şi să-şi Income activilatcu profesională în condiţii de râse minim. obiectivele pe care şi le propun aceste programe kineto-educaţionale sunt în kii de trei:

I Conştienţi/. area poziţiei corecte a coloanei vertebrale lombare şi a linului şi menţincrca permanenta a posturii corijate, neutre, a coloanei ibare, indiferent de poziţia corpului sau de activităţile desfăşurate.

I'cntru adoptarea unor posturi corectoare se fac exerciţii din decubit dorsal, ral, şezând şi ortostatism.

În decubit dorsal, cu genunchii flectaţi şi umerii uşor ridicaţi. În decubit lateral, cu coapsele şi genunchii flectaţi.

I) în ortostatism, ducerea piciorului pe un scăunel şi scurtarea distantei dintre hei apendicele xifoid; cu spatele la perete, presarea zonei lombare de perete, în i ogimzii, din profil, urmărirea delordozarii regiunii lombare prin retracţia ctelui abdominal.

Din şezând: alegerea unei poziţii în care linia genunchilor să depăşească cu 10 cm linia soldurilor. Poziţia aşezat cu picior peste picior. Lipirea spatelui de (anil scaunului etc.

2. Ivxerciţii de delordozare lombara prin bascularea bazinului.

Din decubit dorsal, cu genunchii flectaţi şi apoi treptat cu genunchii întinşi.

Din poziţie ortostatica, la perete, cu calcaiele aflate la 25 – 30 cm

de zid, apoi ce în ce mai aproape.

Ibl din ortostatism, o mână cu palma în sus plasată la nivelul pubelui, cealaltă livelul apendicelui xifoid. Se încearcă scurtarea şi lungirea distantei dintre mâini.

Din şezând, mâinile la spate, se încearcă lordozarea şi delordozarea coloanei iharc.

Din poziţie de cvadrupedie se execută aceleaşi lordozari şi delordozari.

?. Ivxerciţii uzuale de delordozare.

Aplecarea trunchiului pe un genunchi care se flectează, celălalt membru infe-i rămânând întins îndărăt, astfel încât corpul ia aspectul de cumpăna. Este o jeare corecta de a ridica obiecte uşoare de pe podea.

(icnuficxiuni şi flexia simultana a soldurilor pentru a ridica cu ambele mâini o ulalc de pe sol. Greutatea se plasează anterior, la nivelul bazinului şi este iiţinnla astfel cu braţele întinse.

Aplecarea în faţa (la chiuveta) nu prin flexia trunchiului, ci prin flectarea dnrilor şi genunchilor, coloana lombară fiind menţinuta în poziţie neutra.

ÎI /avorarea (înlăcatarea) coloanei lombare.

Arc drept scop blocarea în timpul efortului a segmentului afectat, învăţarea nincrii po/. nici noutre şi învăţarea mobilizării independente a membrelor fata iiuik în Tuhnica invafarii acestei zăvorâri parcurge patru stadii:

Studiul I: /. avorarea rahisului lombar în poziţie neutra concomitent cu chili/arcii nicinbrelor. I'ractic, se adopta poziţii imobile din ortostatism, aşezat Jecuhil iirniariiul alungirca axiala a trunchiului, membrele Hind imobile.

106

Statliulll: cutrunchiul menţinutzavoratsernobilizca/a independent mettihior. lomba men-inându-se delordozata;

— Din decubit dorsal se flectează şi se extind genunchii şi se abduc şi adduc braţele;

— Din şezând, ridicarea braţelor spre orizontala, apoi la verticals, ridicarea coapselor, abducerea lor etc.

— Din ortostatism, flectarea la 90 de grade a soldurilor, alternativ, mobilizarea braţelor etc.

Stadiul III: mobilizarea trunchiului zăvorat ca pe o piesă unica:

— Din decubit dorsal, ridicarea din pat prin rostogolire laterals, apoi cu împingere în braţe şi coborârea concomitenta din pat a membrelor inferioare;

— Din şezând, oscilatii antero-posterioare şi laterale prin rularea pe ischioane

(mâinile în şolduri), ridicări şi aşezări de pe scaun etc.

— Din ortostatism, aplecarea trunchiului cu fandare pe un picior, executarea

„Cumpenei", genuflexiuni cu spatele sprijinit la perete.

Stadiul IV: Tot ceea ce s-a învăţat vine aplicat pentru efectuarea corectă a mişcărilor şi gesturilor particulare pe care le impune activitatea profesională a bolnavului.

III. Menţinerea forţei musculare a paravertebralilor inferior! şi a fesierilor.

Tehnica este cea cunoscuta prin exerciţii izometrice, izodinamice contra rezistenta progresiva, sporturi adecvate etc. (fig. 7).

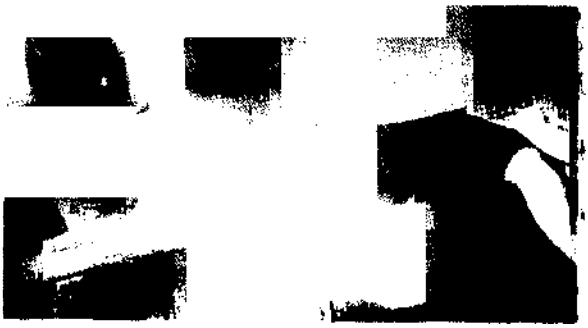
Într-un stadiu mai avansat al bolii, când discul intervertebral herniaza subligamentar, irita dura-mater, induce edemul periradicular şi afectează mobilitatea rada-cinii spinale prin cointeresarea epidurala, tabloul clinic este cel de lombosciatica.

Examenul clinical trebuie să fie mult mai elaborat deoarece, pe lângă stabilirea diagnosticului trebuie tranşată clar linia terapeutica de urmat: tratament conservator sau rezolvare chirurgicala, lucru nu întotdeauna uşor de realizat.

Din anamneza trebuie să se desprindă răspunsul la câteva întrebări care pot furniza indicaţii utile despre caracterul acut sau cronic al suferinţei, prezenta unor afecţiuni asociate sau colaterale, impactul funcţional real asupra bolnavului. Din acest motiv, se prefera ca anamneza să fie dirijată, insistându-se pe:

FIG. 7

— Circumstanţele care au dus la prezentarea bolnavului



la fizioterapeut; *iU*/ JfHBE
— Este primul episod sau este vorba de o recidiva;
— Vechimea suferinţei şi., manicra în care a debutat Hi f
(brusc, insidios, legat sau nu
de efort fizic, factori clima-tici);
ce re/. uitate au avut tra-lumenide efectuate anterior.
nviiei – Hi. ill l It/III UP ÎN Cure CNII IV

bi> I'll mi lui liiin Mil ti (n i vator fi/ient-kinciic. exniwinil Imul iiohinc să mm u mfl (n iiHulden Nehif pl... cnit 91 impntrmia unei vengi rmopiilnlogicccare în piilen îi inlliiciiţiile învoiiibil pint mijloacede dalanicul specilke medicimi fizico.

În primul rfiiul, interesea/a lot ce se poate aria despre durerca lombara *iji* înmmismele prin care este provocata. O primă precizare va stabili dacă durerea e. Mc spontarul sau provocata (factorii care provoacă durerea). Apoi, se încearcă elucidarca problemci caracterului primitiv sau secundar al durerii.

Este un examen clinic de mare fructe ce se efectuează static şi în dinamica, din po/i (îi variate (decubit, aşezat, ortostatism, în mers) şi consta din inspecţie, palpare,} >presiune, mobilizare pasiva şi alte manevre speciale.

La nivelul pielii se pot decela modificări în zonele metamerice corespunzătoare suferinţei nervului articular posterior. Tegumentul infiltrat cu aspect *de* coaja de portocala, dureros la ciupire, sunt semne bine cunoscute celor care practica terapia metamerica (mezoterapie) sau manipulative vertebrale. Pliul cutanat care se rulează greu în sens longitudinal sau transversal este aderent de planurile profunde, infiltrat, hiperalgic. Aceste semne vor fi căutate în special la nivelul regiunii fesiere, lombare, dorso-lombare, mergând chiar pana la regiunea cervicala inferioara. Semnificaţie diagnostica au numai

modificările localizate strict unilateral.

Decelarea prin palpare a unor noduli celulo-grasosi hipersensibili în regiunea ilio-fesiera şi peritrohanteriana indica prioritate tratamentului local, rezolvarea durerii putând transa, uneori, diagnosticul. Nu de puţine ori, este posibil ca durerea de tip lombosciatica să fie cauzată *de* aceşti moduli şi să ne aflam în faţa unei, /ales sciatic!" al cărei tratament este strict local.

După ce a fost evaluat tegumentul se trece la explorarea ligamentelor şi aponevrozelor musculare. Din poziţie de cifozare pasiva a coloanei vertebrale lombare se palpează ligamentele interspinoase. Mai în profunzime dar totuşi accesibile palparii, deasupra şi spre interior fata de spina iliacă postero-superioara, se examinează ligamentele ilio-lombare. În final, se examineazaplanul fibros sacro-iliac, zonele de inserjie musculo-aponevrotica ale crestei iliace, regiunile ischemice şi trohanteriene.

O presiune susţinuta asupra apofizelor articulare posterioare poate declanşa sau exacerba durerea pe care bolnavul o acuza (localizata la nivelul sarnierei dorso-lombare poartă numele de sindrom Robert-Maigne). Şi de această dată, este vorba de o pseudosciatica, etiologia fiind evident articulara şi nu discala, chiar dacă durerea iradiaza pe fata posterioara a coapsei.

Durerea provocata prin percujia apofizelor spinoase sau prin presiuni laterale poate sugera suferinţa discului intervertebral corespondent.

Nu se va neglija explorarea articulaţiilor sacro-iliace pentru a elimina ocventuala afeciiune inflamatorie sau degenerativa localizata la acest nivel.

Pentru aprecieri diagnostice care să aibă valoare orientativa pentru alegerea planului terapeutic, examenul clinic efecruat din diferite poziţii statice şi din <lui amica, se continua analizând sindromul vertebral lombar. Stabilirea tipului

COIl-lilnioirul H'imite liicfidin Kliirtonent; în i iialanu'iiiulm li/it iil-kimlie t/nbolimv lonyilin, i-ii musnilaliiia hipotonA, laxilnir ai psiiln-li-ainriilarA va hem-licia de nu program diferit de kincloterapie fa; 1 de mm picnic robust, rigid.

La bolnavii cu surplus ponderal trebuie să se stabilească dacă este vorba de o obexitalc androida de tip musculo-stenic sau o

obezitate ginoida de tip picnic asterm I'rezenţa vergeturilor sugerează o suferinţă endocrina.

Examenul static al coloanei vertebrale se face în plan frontal şi în plan sagital în plan frontal se vor urmări deviaţiile laterale (atitudinea scoliotica antalgică) şi se va diferenţia aceasta deviaţie reversibila de o scolioza organizata şi fixata definitiv

În plan sagital se urmăreşte lordoza fiziologica lombara (ştearsa, redusiv exagerata). Cu această ocazie se observa şi peretele abdominal precum şi statica bazinului.

Examenul dinamic al coloanei vertebrale se va efectua global şi segmenlai. Examenul global se practica din poziţie ortostatica. În plan sagital se masoarii indicele degete-sol urmărind cu atenţie dacă desfăşurarea întregii cloane se realizează armonios, cu participarea tuturor segmentelor vertebrale. Extensia globalii a coloanei se apreciază obiectiv masurând indicele stern-perete.

În plan frontal se măsoară melinaţia laterala prin indicele degete-sol, mana alunecând pe fata laterala a coapsei.

În plan orizontal, cu bolnavul aşezat, se observa rotaţiile spre dreapta şi spre stânga.

Având o imagine generală asupra supleţei vertebrale, se trece la examenul segmentar.

Din ortostatism, flexia reală a coloanei vertebrale lombare se obiectivizează prin testul Schober care consta din următoarea manevra: se marchează spaţiul intervertebral L5-S1 şi se măsoară 10 cm în sens cranial. La flexia anterioara, în mod normal, distanta dintre cele două puncte creste de la 10 la 15 cm. În extensie (Schober inversat), scade de la 10 la 7 cm.

Acelaşi examen segmentar se efecruează şi din descărcarea coloanei (poziţie de decubit dorsal), urmărind modul în care se *realizează* flexia, extensia melinaţiile şi rotaţiile. Din aceeaşi poziţie de decubit dorsal se verifica şi libertatea de mişcarc din articulaţiile coxofemurale. Un semn Patrick pozitiv care declanşează dureri lombare este sugestiv pentru suferinţa articulaţiilor interapofizare posterioare.

Examenul articulaţiilor sacro-iliace este obligatoriu şi trebuie efectuat sistemic în orice caz de lombargie. Se folosesc câteva manevre simple, dar deosebit de valoroase:

— Manevra Erickson, bolnavul în decubit dorsal, examinatorul

îndepărtează forţat aripile iliace;

— Manevra Wolkmann, din aceeaşi poziţie de decubit se apropie forţat aripile iliace;

— Semnul trepiedului, din decubit ventral examinatorul exercita o presiune cu ambele mâini asupra sacrului;

— Din decubit lateral, extensia pasiva forţata a articulaţiilor sacro-iliace concomitent cu extensia maxima a soldului homolateral.

109

Testingul muscular completează datele examenului obiectiv. Se efectuează tat un bilanţ cantitativ, cât şi unul calitativ.

Bilanţul calitativ explorează tonusul muscular şi relieful maselor musculare ic când bilanţul cantitativ vrea să obiectivizeze insuficienta de for-a musculara ce; ste direct sau indirect răspunzătoare de producerea durerii lombare, dar mai ales le apariţia recidivelor.

Se mai evaluează prezenta unor eventuale reduceri a extensibilităţii unor muşchi; e participa în mod normal la asigurarea unei biomecanici normale a sarnierei ombo-sacrate:

— Retractura dreptului anterior şi a tensorului fasciei lata antrenează o anteversie i bazinului şi o rupere a raportului normal dintre coloana lombară şi cea sacrata;

— Deficitul de extensie al muşchilor ischio-gambieri (fals semn Lasegue);

— Contractura muşchilor piramidali ce antrenează o limitare a rotaţiei interne a

joldului, o îngustare a spaţiului articular al sacro-iliacei şi uneori mersul şchiopătat.

Bilanţul muscular cantitativ urmăreşte global tonusul şi forţa musculară a abdominalilor, spinalilor, psoas-ului şi a muşchilor pelvitrohanterieni.

Bilanţul funcţional încheie seria de evaluări stabilind care este impactul real al suferinţei asupra gesticii uzuale de autoservire, viaţa familială, profesiunea pe care o exercita bolnavul.

Sindromul dural se obiectivează de obicei prin elongaţia nervului sciatic realizata prin manevra Lasegue. Bolnavul în decubit dorsal, examinatorul ridica inembrul inferior extins, deasupra orizontalei. În cazuri normale, extensia merge până la 90 de grade, nefiind dureroasa. În cazurile patologice, la un anumit unghi apare o

durere şi o contractura reflexa care limitează continuarea mişcării. Aceste Icnomene sunt datorate tracţiunii ce se exercita pe rădăcina afectata. În cazul unor licrnii voluminoase care au depăşit linia mediană, se găseşte şi un semn Lasegue controlateral. În cazul herniilor mediane, semnul este bilateral.

Executarea manevrei Lasegue de partea sănătoasa (fără sciatica) cu apariţia durerii în regiunea fesieră sau în întreg membrul inferior este manevra Bechterew. I're/enta acestui semn indica foarte net existenta unei hernii ce are indicaţie chirurgicala.

Anteflexia capului poate determina dureri în regiunea lombară şi în membrul inferior (semnul Nerri), compresiunea jugularelor da uneori aceleaşi dureri (semnul Naff/. iger).

În herniile de disc înalte, semnul Lasegue este cel mai adesea negativ. În aceste i, i/, un durerca iradiaza pe fata anterioara a coapsei. Pentru obiectivizare se foloseşte Minnul Wasscrmann.

Sindromul radicular se exprima clinic prin tulburări de sensibilitate, tulburări irllexe, tulburări motorii, tulburări trofice vegetative şi uneori tulburări sfmeteriene îi sexuale.

1 ulbuiaiile de sensibilitate se întâlnesc cel mai frecvent. Subiectiv, bolnavii *mm*/*a* scii/am de furniciittirfi, anior-cala şi uneori chiar senzaţii de arsura, permanente 4 iii iniciinitente '1 opoi iiilia lot pinli-rică ponte da îi) formaţii despre 1» e ili herniei; hipoestezia sau hiperestezia la haluce este data de hernia discului L4-L5, atunci când localizarea este în calcai, marginea externă a piciorului şi ultimele degete, se presupune o hernie L5-S1. În herniile discale înalte, tulburările de sensibilitate au o valoare localizatoare mai mică.

Tulburările reflexe ale membrului inferior: reflexul ahilian este diminuat sau abolit în peste 60% din cazurile de hemie L5-S1, reflexul medio-plantar poate fi abolit înaintea celui ahilian. Reflexul rotulian este interesat în cazul herniilor înalte, L2-L3 şi L3-L4.

Tulburările motorii apar sub forma de pareze, paralizii hipotonii şi atrofii musculare. Mai frecvent, deficitul motor se instalează progresiv şi se exprima prin hipotonie şi scăderea forţei musculare şi mai rar se instalează brusc cu paralizie şi hipotrofie rapid progresiva.

Testele de apreciere a parezei şi hipotoniei musculare sunt numeroase (mersul stepat, bătutul tactului, mersul pe vârfuri sau pe calcaie), dar trebuie detaliate printr-un testing muscular analitic. Oricum, instalarea bruscă a unei paralizii în cadrul unui sindrom

lombosciatic mai mult sau mai puţin conturat este cu pronostic nefavorabil şi obliga îndrumarea bolnavului pentru tratament chirurgical. La fel de negativ din punct de vedere şi cu aceeaşi valoare pentru indicaţia de tratament chirurgical este şi dispariţia brusca a durerii lombosciatice şi instalarea tulburărilor de reflexe O-T şi de forţa musculara (semn de întrerupere totala a conductibilităţii nervoase în rădăcina).

Prezenta unei pareze sau paralizii are valoare diagnosticde nivel. Rădăcina L5 asigura inervaţia musculaturii extensoare a piciorului, pe când rădăcina şi este responsabila de flexie. Aşadar, pareza musculaturii extensoare a piciorului, chiar limitata la extensorul propriu al halucelui înseamnă hemie de disc L4-L5, iar pareza flexorilor hernie L5-S1. Exista totuşi cazuri de hernie de disc L5-S1 care afectează rădăcina L5. Tabloul clinic arata un sindrom radicular şi cu abolirea reflexului ahilian şi pareza extensorilor. Pareza extensorilor cu reflex ahilian normal ne face să ne gândim la o hernie L4-L5.

Deficitele musculare proximale pe quadriceps sunt mai rare şi se concretizează prin deficitul flexiei coapsei pe bazin, dificultate în urcarea scărilor (numai cu piciorul sănătos înainte) şi hipotonie musculara.

Hipotonia muşchilor fesieri nu are valoare localizatorie topografica deoarece aceşti muşchi au inervaţie pluriradiculara.

Atrofiile musculare se pot instala rapid, în câteva săptămâni, determinate de compresiunea arterelor radiculare sau se instalează în timp, determinate de compresiuni parţiale neglijate. Se întâlnesc mai frecvent la musculatura lojei antero-externe a gambei (peronierii-rădăcina L5), loja posterioara a gambei şi regiunea pluntara (rădăcina ŞI).

În herniile lombarc înalte se pot întâlni sindroame senzitivo-motorii de coada de nil, cu atrolii musculare bilaterale cu predominanta de o parte, sau chiurparaplegii.

l" asciculaţiile musculare apar în mod excepţional în herniile de disc, pre/.cu (a Iar trebuic's; i ne delciiniiic să cautain o cventiiala alta cauza, nourologica.

Tiilbm Ai id* sinicicriene şi icxiuile sum mai user explicable în lic-mnlo de disc nialir care delcimma apariţia limn sindrom de coada de cât sau cluai de con medular. În ea/.ul hernici joase *1.5* ŞI, expresia

clinica este mai discreta (pierderea urinei la efort, senza Ce imperioasa de micţiune, reducerea libidoului). Cauza ar fi afectarea rădăcinilor S2, S3 prin fragment discal migrat în canalul sacrat.

În hernia de disc lombara pot să mai apara unele semne aparent paradoxale, cum ar fi: claudicaţia intermitenta, semne senzitivo-motorii supraiacente leziunii discalc, tulburări trofice. Acestea ţin de suferinţa vasculara care se asociază frecvent suferinţei radiculare.

Hernia discului intervertebral lombar poate genera o serie de forme clinice pe care trebuie să le recunoască orice medic care se angajează în tratarea acestor bolnavi. *De* menţionat ca aceste forme clinice pot fi expresia unor stadii evolutive la acelaşi bolnav. Hernia de disc clasica, monoradiculara, apare cel mai frecvent la adultul în plina sănătate sub forma de crize lombargice care se ameliorează sau dispar prin tratament conservator (fie simplul repaus, fie repaus asocial tratamentului medicamentos cu AINS şi/sau fizioterapie).

Aceasta durere lombara se poate repeta o dată sau de mai multe ori, /a *intervale* de *timp variabile*? *i imprevizibile*, după care se instalează o lombosciatica de tip monoradicular. La rândul ei, aceasta se poate ameliora sau remite prin aceleaşi mijloace de tratament conservator (mai mult sau mai puţin complex) sau evoluează progresiv spre agravare cu instalarea semnelor neurologice şi impune schimbarea atitudinii terapeutice de la conservator spre chirurgical. Cum cea mai mare parte a bolnavilor internal! în serviciile de medicina fizica se afla în această situaţie, evident ca medicului de aceasta specialitate îi revine sarcina de a aprecia oportunitatea continuării tratamentului conservator sau îndrumarea bolnavului spre tratamentul radical, neuro-chirurgical.

Hernia de disc cu sciatica biradiculara de aceeaşi parte este determinata de o hernie voluminoasa, eventual cu fragment rupt şi migrat sau hernierea a doua discuri de aceea? i parte (mai frecvent L4, L5 şi L5 ŞI).

Hernia de disc cu sciatica biradiculara bilaterala este determinata de o hernie de disc mediana sau bilaterala. Suferinţa poate începe ca o sciatica unilaterala şi în cursul evoluţiei devine bilaterala sau este bilaterala de la început.

Hernia de disc cu sciatica alternanta, în bascula, se caracterizează de alternanta slanga/dreapta a sciaticii de-a lungul

anilor de evoluţie.

Hernia de disc hiperalgica apare mai des pe parcursul evoluţiei şi mai rar chiar de la debut. Semnele neurologice pot fi variabile şi nu este obligatoriu să existe deficit motor. Aceste forme clinice ridica probleme deosebite deoarece este nevoie de multă experienţa pentru a putea stabili cât timp se poate trata conservator şi când este bine să se renunţe la acesta în favoarea tratamentului chirurgical.

I Icrnia de disc cu deficit motor, fie ca acesta se instalează pe parcursul evoluţici (când ridică de asemenea probleme pentru terapie, conservatoare în continuare sau chirurgical) sau deficitul apare de la debut când este de preferat orientarea bolnavului dilic neurochirurgic, întârzierea rezolvarii radicale a herniei putând fi cauza unor seclide motorii ce ridica alte probleme dificile de recuperare.

112

fratrimentul şi zical-kmetic

recuperuruu meclioala a sindromului lombosciatic

Aces! gen de tratament este indicat intoate stadiile evolutive ale lombosciaticii ti* ran/fi discala, dar trebuie individualizat în funcţie de forma clinica şi pMilU iilarita (de bolnavului.

Din acest motiv, poate fi utila prezentarea diferenţiata a tratamentului fizical-klliclic, cu o referire specials pentru recuperarea bolnavilor laminectomizaţi sau oppiiip pentru hernie de disc prin metode chirurgicale mai mult sau mai puţin lit Nlahilizatoare pentru funcţia statica şi dinamică a coloanei vertebrale.

I'enliu tratamentul fizical-kinetic este utila o clasificare care să permită Unic Mi/arca mijloacelor de tratament în câteva scheme cu valoare orientativa pentru nnv având mai puţina experienţa în materie, se confrunta totuşi cu aceste hm perioada acuta înţelegem stadiul de evoluţie al bolii în care durerile liHiihosiu rale, cu sau fără iradiere sunt intense, nu se calmează nici în decubit, pnulă contractura musculara paravertebrala cu sau fără blocada.

În (KTiouda subacuta durerile din decubit au dispărut, bolnavul se poate mişca în înil ffint prea mari dureri, poate sta pe scaun un timp limitat şi se poate deplasa i... i unii ra cu condiţia de a nu-şi mobiliza coloana lombo-sacrala şi a nu-şi provoca. i I rxiiccrbarea durerilor.

! ei n nida cronica permite bolnavului să-şi mobilizeze coloana, aceste mobilizări iiij/fiul durere moderata, suportabila. În ortostatism şi mers, durerile apar după în viil mai mare de timp, pot persista

contracturi ale musculaturii paravertebrale

IIC

I Vi ioada de remisiune completa este perioada dintre episoadele algice în care i viil rsie asimptomatic şi predispus astfel la repetarea aceloraşi greşeli ce duc

1.1 1 V.I

În pinoada acuta, atitudinea terapeutica este identica celei prezentate la… – iliil sindromului algic lombo-sacral.

În jicijoada subacuta când se poate mobiliza mai uşor bolnavul, gama iluiili)! fizical-kinetice se largeste, dar este bine ca acest tratament să fie mill în coiidijii de spital sub o atenta supraveghere a evoluţiei şi a răspunsului» în ilui ili aplicate.

1 1 iiir el, pe lângă obiectivele principale, comune celor enumerate la

„Ilti i i< i, il}; ic, apar obiective suplimentare datorită coafectării radiculare şi apariţia ijci neiimlogice: tulburări de sensibilitate, deficite motorii, tulburări Irofice, i inic şi sexuale. Procedurile de termoterapie locala şi electroterapic cu cnrenţi

…l IUT – ven; l (galvanic, rectangular, exponenţial, diadinamic) vor fi efectuate

Inlir în holna vii care prezintă tulburări de sensibilitate pentru a evila arsui de in ce l'oMipiomil total programul terapeutic şi zical-kinctic.

Him paiv/ele periferice sunt necesare programe de electmslimiilare ill A cu cinenţi de joasă frecven; l'exponenţiali cu), inta de cicsterc progre Nivfl o schemă unica pentru fiecare bolnav în parte şi care schema este stabilita de clatcic furnizate de electrodiagnostic (cronaxie, reobaza, curba I-T, curba climalizei, factor de acomodare alfa, electromiografie).

De aceeaşi importanta cu electrodiagnosticul, pentru recuperarea deficitului motor este foarte important să fie foarte clar în mintea celui care face acest lucru substratul morfo-patologic. Dacă este convins ca deficitul muscular nu se datorează unui conflict disco-radicular manifest, ci este vorba de rezultatul unei afectări radiculare sau/şi vasculare care s-a rezolvat, se poate insista pana la refacerea forţei de contracţie voluntare. În caz contrar, este necesar ca acel conflict disco-radicular să fie rezolvat chirurgical şi recuperarea să fie efectuata în timpul II.

Trebuie subliniat ca acest stadiu de evoluţie este extrem de variabil, situaţia putând să se modifice de la o zi la alta datorită a nenumărate cauze ce tin şi ce nu (în de o corecta atitudine terapeutica. Să nu uităm ca un simplu strănut poate aduce un bolnav aproape asimptomatic într-o situaţie ce reclama intervenţia chirurgicală de urgenţa.

Ceea ce trebuie să aducă o consolidare a remisiunii simptomelor şi o profilaxie a recidivelor se poate realiza printr-un program corect de kinetoterapie.

Obiectivele pe care trebuie să şi le propună orice program de kinetoterapie, dacă este gândit corect, sunt: relaxarea musculaturii contracturate şi asuplizarea trunchiului inferior.

Pentru relaxarea musculaturii lombare cu reducerea concomitenta a lombo-sacralgiei, Zbenghe recomanda aplicarea exerciţiului *hold-relax* (tine-relaxează) modificat, cu rezistenta moderata spre minima.

Contracţia unui grup muscular este urmata de relaxarea muşchilor activa-i şi ciclul se repeta. Abordarea grupelor musculare se face de la distanta spre zona afectata. Se utilizează poziţiile finale ale diagonalelor Kabat pentru membre în scopul influenţării musculaturii trunchiului. Diagonalele membrelor superioare vor influenţa musculatura abdominala superioara şi cea extensoare superioară a trunchiului. Diagonalele membrelor inferioare vor influenţa musculatura abdominala inferioara şi pe cea a trunchiului.

Să presupunem ca bobiavul are o contractura dureroasa lombara strângă:

— Se începe cu membrele de partea dreaptă determinând astfel o activitate musculară a hemitrunchiului drept;

— Diagonala a doua de extensie a membrului superior drept cu cotul întins

(scapula coborâta, addusa şi rotata în jos, braţul extins, addus şi rotat intern, cotul extins, pumnul şi degetele în flexie şi deviaţie cubitala, policcic opozabil degetelor).

Această schema activează musculatura abdominala superioara;

diagonala a doua de flexie a membrului superior, cu cotul inlins; scapula ridicaţii addusa şi rotata în sus, brâul în flexie, ubducţie» i rotaţie internă, cotul în extensie, puinnul în extensie şi deviate radiala, poluckopo/uhil di – ctelor. Aceastfi schrinA iiclivi n/A innsenlaltira

extensourc a trum hiului hiipciun dreapta;

— Diagonala Tntai de flexie a membrului inferior drept, cu genunchiul flectat în

90 de grade; (pelvisul basculat înainte, coapsa în flexie, adduciie şi rotate extern;! genunchiul în flexie, piciorul şi degetele indorsiflexie şi inversie). Această schemă activează musculatura flexorilor laterali drepţi ai trunchiului;

— Diagonala întâi de extensie a membrului inferior cu genunchiul extins (pelvisul basculat spre înapoi, coapsa în flexie, adducţie şi rotaţie externă, genunchiul extins, piciorul şi degetele în dorsiflexie şi inversie). Această schemă activează extensorii lombari drepţi.

Rezistenţa se aplică în poziţie finala şi este crescuta progresiv pana la obţinerea unor contracţii izometrice nedureroase.

Pentru asuplizarea trunchiului inferior prin exerciţii de remobilizare a coloanei vertebrale lombare, basculări ale bazinului, întinderea musculaturii para-vertebrale şi muşchiului psoas-iliac, cel mai frecvent se utilizează programul Williams. Acest program cuprinde următoarele exerciţii, repartizate în două faze. În prima fază:

— Decubit dorsal, flexia-extensia genunchilor;

— Decubit dorsal, se trage cu mâinile un genunchi la piept pana se atinge genunchiul cu fruntea, apoi celălalt genunchi;

— Ca şi în exerciţiul anterior, dar simultan cu ambii genunchi;

— Decubit dorsal cu mâinile sub cap; se trage un genunchi cât mai mult spre piept, apoi celălalt, apoi ambii concomitent;

— Decubit dorsal cu braţele ridicate la verticals, pe lângă cap, genunchii flecta ţi la 90 de grade, tălpile pe pat. Din această poziţie se împinge lomba spre pat, se contracts abdominalii şi se basculează sacrul spre înainte. Se revine şi apoi se icpeta de mai multe ori. În şezând pe scaun, cu genunchii mult îndepărtaţi, se

Mcctează trunchiul anterior astfel ca mâinile să atingă solul sub scaun. Se men ţine necasta poziţie timp de 4 – 5 secunde, se revine şi se repeta de mai multe ori.

Fiecare exerciţiu descris mai sus se repeta de 5 ori pe şedinţa şi se fac 2 – 3 Vedin (e zilnic.

În faza a doua a programului Williams:

decubit dorsal cu genunchii flectaţi, tălpile pe pat, se apleacă ambii genunchi (hpiţi) spre dreapta şi spre stânga, pana ating

suprafaţa patului;

decubit dorsal, se ridica alternativ calcaiul şi se aşază pe genunchiul opus şi din această poziţie se abduce coapsa pana atinge suprafaţa patului;

decubit dorsal, se ridica alternativ fiecare membru inferior cu genunchiul t' Htins, din ortostatism, genuflexiuni cu mâinile sprijinite pe spatarul unui scaun, le se meninc perfect drept, calcaiele lipite pe sol;

po/. iţiu de „cavaler servant", corpul aplecat spre înainte şi sprijin cu mâinile Hoi. se intitule genunchiul de sprijin executând şi o balansare care întinde psoas-ihuc.

Tot în acest program se asociază şi o serie de exercifii din poziţia atârnat:

— Cu spatele la spalier, mâinile deasupra capului, prinde cu ambele mâini bara

? i executa:

a) ridicarea genunchilor la piept (fig. 8);

b) rotarea trunchiului stânga/dreapta cu genunchii flectaţi;

c) basculare a stânga/dreapta a membrelor inferioare întinse (ca un pendul);

d) semisuspendare (soldurile şi genunchii flectaţi la 90 de grade, sprijin şi pe picioare), se fac basculări înainte şi înapoi şi în lateral ale bazinului;

e) cu fata la spalier, mâinile prind bara şi se execută:

— Redresarea bazinului;

— Pendularea bazinului (fig. 9);

f) cu picioarele pe o bara se execută cifozari repetate ale coloanei vertebrale lombare.

FIG. 8

FIG. 9

În perioada cronica se continua kinetoterapia prin consolidarea asuplizarii coloanei vertebrale lombare, dar cu accent pe tonifierea musculaturii trunchiului.

Scopul tonificării musculaturii abdominale şi a celei extensoare lombara este ca, în ortostatism, trunchiul inferior să realizeze o poziţie neutra a pelvisului şi să creeze o presiune abdominala care să fie capabila sa preia o parte din presiunea la care sunt supuse discurile intervertebrale lombare inferioare. Obţinerea unei poziţii neutre, delordozante, ţine de întinderea musculaturii extensoare lombare (paravertebralii şi psoas-iliacul) dar şi de tonifierea abdominalilor (care trag în sus pribele) şi a fesierilor mari (care trag în jos fata posterioara a bazinului).

Exercifiul 1. Din decubit dorsal cu genunchii flectaţi la 90 de grade, tălpile pe pal. Se încearcă împingerea cu forţa a genunchilor în sus în (imp ce kinctoterapeutul se opunc mişcării, tot timpul lomba rămânând în contact en palnt. F.ste exercijiul care determina cea mai buna contracţie a musculninrii loinhiirc şi iilnlominale.

KM irifhil 2. Aceeaşi po/i Ce de plecare, ridica capul, uniri n şi Imiicliiul, liru (cic întinse anterior, pan & catul palmele ajung cicasiipra genimelulnr, Se revine şi se repetă. Totnlu' A scicctiv niiischn abdonnnali.

Exercifiul 3. Din poziţie de cvadrupedie pentru corectarea lordozei lombare, se suge puternic peretele abdominal şi se menţine 5 sec. Se relaxează şi se repetă. Tonifica selectiv transferal abdominal.

Exerciţiul 4. Se desfăşoară în patru timpi, din decubit dorsal cu genunchii llcctafi la 90 de grade şi tălpile pe pat:

— Se duce lomba în jos, presand planul patului. Asistentul controlează plasand i) mana sub lomba bolnavului;

— Se basculează sacrul şi coccisul în sus, lomba rămânând însă presata pe pat;

se contracta izometric fesierii mari;

— Se ridica capul-trunchiul cu braţele întinse spre coapse;

— În mâini un cordon elastic dur de care se trage înspre lateral (mâinile cu palmele în sus).

Exercifiul 5. Decubit dorsal, genunchii flectaţi la 90 de grade, lipiţi unul de illul, bolnavul încearcă să-i ducă lateral spre planul patului. La excursia maxima a mişcării se opune rezistenta din partea terapeutului realizându-se astfel izometria.

Exerciţiul 6. Aceeaşi poziţie de plecare, bolnavul îşi trage cu forţa genunchii l; i pl opt, iar kinetoterapeutul se opune.

Exercifiul 7. Decubit dorsal cu membrele inferioare întinse (se menţine activ po/itia delordozata). Terapeutul încearcă să ridice ambele membre inferioare, dar bolnavul se opune.

Exerciţiul 8. Din decubit lateral cu coapsele uşor flectate, Terapeutul cu o mână împinge înainte pelvisul şi cu cealaltă trage înapoi umărul. Bolnavul se opune neestor forte. Imediat, fără pauza, terapeutul inversează prizele (umăr posterior şi pelvis anterior) şi pacientul se relaxează.

Exercifiul 9. Executarea „podului": din decubit dorsal cu genunchii flecta (i, prijin pe umeri-spate şi picioare, se ridica bazinul şi lomba (fără să se lordoze/e i-oloana), kinetoterapeutul se opune apăsând pe crestele iliace. Astfel se tonifica inusculatura extensoare lombara.

Exercifiul 10. Din poziţia „pod", bolnavul încearcă o rotare a bazinului la care iciiipcutul opune rezistenta spre sfârşitul cursei mişcării. Se alternează stânga/ dreapta.

Exercifiul 11. Din aceeaşi poziţie se face translarea laterala a bazinului la care, fipre sfârşitul cursei mişcării terapeutul opune rezistenta.

Exercifiul 12. Din ortostatism, lângă o masa, pacientul se sprijină uşor de ea şi r «ce o uşoară ficxic din solduri menţinând coloana lombară delordozata; kincto-tempenliil cu o mână pe scapula şi cu cealaltă anterior, pe creasta iliacă opusă, Împinge, respectiv trage îndărăt. Bolnavul se opune acestor forte. Se schimba apoi po/itia niainilor.

În ponoada de remisiune completa, după trecerea completa sau

aproape i-oiupletă a tuturor suferinclor lombosacrate, bolnavul poate beneficia de îi alament linlitfo-fizical în sta (luni profilate pe (tratamentul afecţiuniloraparatului locnmolnr (I'olix, Mi oiic Nord, Mangalia, Techirghiol etc.) unde asocicrea factorilornatunili t' Kie henclicA şi impieiina cu programele de kinetoterapic adecvate vor nsig\na preveniren recidivelur.

Dacă factorii natural! de cura (apa minerals, nămolul terapeutic, climatul) se utilizează conform unor metodologii proprii fiecărei staţiuni, kinetoprofilaxia lombosacralgiei se bazează pe trei obiective, care trebuie respectate de toată lumea.

A. Conştientizarea poziţiei corecte a coloanei vertebrale lombare şi a bazinului

Acest obiectiv se realizează prin adoptarea unor posturi corectoare din toate poziţiile de baza (decubit, aşezat, ortostatism) şi prin exersarea unor mişcări active de delordozare prin bascularea bazinului (de asemenea din toate poziţiile). Câteva exerciţii uzuale de delordozare ce pot fi efectuate şi acasă:

— Aplecarea trunchiului pe un genunchi care este flectat, celălalt membru inferior rămânând întins îndărăt; în acest fel, se pot ridica obiecte mici şi uşoare de pe sol în condiţii de securitate pentru coloana lombară;

— Genuflexiuni cu flectarea concomitenta a soldurilor; astfel se ridica greutăţi care sunt apoi purtate în mâini cam la înălţimea bazinului (nu la nivelul pieprului);

— Aplecarea în faţa (la chiuveta, la masa) nu din flexia coloanei, ci prin flectarea soldurilor, coloana lombară fiind menţinuta în poziţie neutra.

B. Înzăvorârea coloanei vertebrale lombare

Are drept scop blocarea în timpul efortului a segmentului afectat. Tehnica prin care se realizează a fost prezentata mai înainte şi parcurge patru stadii.

C. Menţinerea forţei musculare. Aceleaşi exerciţii pe care le-am detaliat anterior la care se pot adăuga, după imaginaţia kinetoterapeutului şi dotările sălii, multe altele, cu condiţia să fie respectate regulile fundamentale.

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala a herniei de disc lombare (HDL) operate

Tratamentul fizical-kinetic al bolnavilor operaţi pentru hernie de disc lombara recunoaşte două etape sau chiar trei: primele zile postoperatoriu (se desfăşoară în clinicile de neurochirurgie cu personal calificat şi care foloseşte metodologia clinicii), după 4 – 6 săptămâni de la operatic şi o etapă tardiva dedicata fie kineto (crapiei profilactice secundare, fie continuării unor tratamente începute din etapa a doua şi care se adresează eventualelor complicaţii sau sechelelor postoperatorii.

Din punctul de vedere al neurochirurgilor, se discuta despre complicaţii şi scchcic, diferenţierea dintre sechele şi consecinţele complicaţiilor postoperatorii liind foarte dificila.

O serie de complicaţii nu fac obiectul tratamentului fizical, dar este bine ca cic să fie cunoscute: hematomul postoperatoriu, supuraţia superficială a plagii operatorii, supura-ia profundă a plagii operatorii, meningita postoperaloric, abcesul cpidural, osteomiclita vertebrala. Altele, în schimb, beneficin/îi m-l de tratamentul şi/. ical-kinctic, în unele cazuri singurul tratament raţionul diiinul Acestea sunt: (liinpn muscuhia gambicra posterioara, sindronnil nul K nim iculmil potttoperator, (Irlicilul nioloi pasager.

Crampa musculara gambiera posterioara apare la câteva zile după operatic, rând durerile sciatica au dispărut, este benignă, nu are caracter radicular, este difuz. fi în masa musculara şi se manifesta prin mici exacerbări intermitente. Nu necesita un tratament fizical particular.

Sindromul radicular restant postoperatoriu are ca expresie clinica reapariţia unor ilnreri sub forma de furnicături, arsuri şi parestezii cu topografie şi intensitate mai redusa pe traiectul vechii suferinţe radiculare. Intensitatea stării de disconfort este foarte strâns legată de pragul de sensibilitate al bolnavului, tipul sau de reactivitate) ni velul de instruire. Aceste dureri, indiferent de forma au un caracter intermitent cu variaţie de intensitate şi de topografie în timp, ca urmare a noilor raporturi vertebro-duro-radiculare apărute postoperatoriu şi a fenomenelor de refacere biologică în uivelul rădăcinii decomprimate.

Din punctul de vedere fizical-kinetic, aceşti bolnavi vor fi aborda-i în aceeaşi manicra ca şi cei cu lombosciatica de etiologie discala faza III stadiul I, adică un tindrom radicular senzitiv, fără deficit motor. O atenţie în plus se va acorda aspectu-mi psihosomatic şi ca

atare se vor utilizatoate mijloacele de sedare de care dispunem (t timpuri de unde electromagnetice de joasa frecvenţa, dielectroliza transorbito-i i-i i-brala, ultrasonoterapie pe traiectul radicular, tehnici de relaxare generală etc.).

l>ffifilul motor pasager

Ca/urile dificile din punctul de vedere al condiţiilor operatorii (canal vertebral insist, rădăcina scurta, varice periradiculare, aderente disco-radiculare, hernie de disc voluminoasa migrata sub formaţiunea duro-radiculara) impun o diseciie şi o ilt Tolurc mai insistenta şi mai prelungita a formaţiunilor nervoase. Postoperatoriu se i-vulenjiaza un deficit neuro-motor parţial, strict limitat la rădăcina disecata.

În aceste cazuri, rolul fizio-kinetoterapeutului este extrem de important. Lui îi irvinc sarcina sa stabileasca gradul de denervare şi în funcţie de acesta să croiasefl pionramul adecvat de recuperare. Evident ca pentru acest lucru nu este suficient i xamenul clinic chiar dacă este completat cu un testing muscular analitic ci se mipime un electrodiagnostic complex, singurul capabil să precizeze dacă ne a flam în laa unei neurapraxii sau a unui axonotmesis. În funcţie de gradul clenci \, a u, pidgiainul de recuperare va fi axat fie pe electrostimulare selectiva cu cimnii i\ponen (iali cu panta variabila, fie pe tehnici de kinetoterapie particulare ce u/îi... din plin de facilitarea periferica şi centrala a activita-ii neuromusculare. Desij-m.< iiilainentul postural, mobilizarilepasive, alte proceduri de termo –, siclectrok-iapn., niiisiijul, se vor efectua după metodologia clasica, în ambele situa-ii. de alllcl, şi iliiila piogiamului de recuperare este diferita, de la câteva săptămâni în nourapraxic, la luni sau chiar 1 – 2 ani, în cazul axonotmesis-ului. Greu de spus (chiar dacă s-a rli Tliiil elcctiodiagnosticul corect) în primele săptămâni, dacă ne aflam în tu cu iinni drlicit motor pasager sau este o veritabilă sechela motoric.

După Voris, sechelele pot 11 definite ca simptome ce se manifesta lanliv poHlopciutoi.

Durerea cronica, rebela, sub forma de lombargie sau de lombosciatalgie reprezintă cauza cea mai mare de incapacitate temporala de munca după cura chirurgicala a unei hernii de disc lombare.

Aceasta durere cronica postoperatorie ridica probleme deosebit de dificile pentru recuperator deoarece pe lângă aspectele pur medicale legate de bolnav, intervenţie chirurgicală, ragrijire

postoperatorie, intervin o serie de factori psihologici şi sociali.

Nu se poate vorbi de un tratament simptomatic al acestei dureri. Bolnavul trebuie abordat global, ţinând permanent seama de personalitatea lui şi de problemele sale sociale şi familiale. În ceea ce priveşte strict partea de metodologie a tratamentului fizical şi a kinetoterapiei, acestea sunt cele comune, bine cunoscute şi care înglobează toată gama de proceduri pe care le pune la dispoziţie medicina fizica. Secretulreştei sta în individualizarea metodologiei de aplicare la particularităţile psihosomatice ale bolnavului.

Nu trebuie să se piardă din vedere niciodată şi posibilitatea apariţiei unei hernii de disc iterative sau acutizarea fenomenelor radiculare ca urmare a unui fragment discal neglijat în foramen sau expresia unei hernii de disc „lăsate pe loc" intra-operator şi mai adesea, a unei indicaţii operatorii prea precoce sau prea tardive.

Desigur ca pentru elucidarea acestor aspecte din urmă este necesara colaborarea strânsa dintre recuperator şi operator cu schimb de informaţii în ambele sensuri.

Deficitele senzoriale

Aceste deficite nu sunt invalidante prin ele însele, cum nu sunt invalidante nici deficitele de reflexe osteo-tendinoase (de exemplu, abolirea reflexului achilian nu are nicio expresie clinica atât timp cât nu însoţeşte un deficit de forfa a tricepsului sural). Anestezia sau hipoestezia sunt incomode pentru bolnav, dar acesta trebuie lămurit asupra a două aspecte: lipsa oricărei implicaţii funcţionale majore şi lipsa oricărei posibilităţi terapeutice de a-i reda sensibilitatea pierduta. O situaţie aparte o prezintă anestezia plantei care se asociază frecvent cu ulcer trofic.

!

Deficitele motorii

Aceste deficite se constata cel mai frecvent în teritoriul sciaticului popliteu extern şi se manifesta prin pareze de diferite intensităţi sau chiar paralizii. Mai rar este afectat sciaticul popliteu intern.

Atitudinea fizio-kinetoterapeutului a fost prezentata, ca orientare generală, când s-a discutat deficitul motor pasager, complicaţie a operaţiei pentru hernie de disc. În plus, dacă după un interval de timp suficient de mare (2 ani) nu se recuperează o forfa de contracţie suficientă pentru a asigura dorsificxia plantara şi cversia, în

timpul mersului, se va reconsidera orientarea recuperarii şi se va indica purtarea unei orteze care să suplinească acest deficit. Alenorea orte/ei (inc de cunoslincle recuperatorului şi de posibilita-ilc materinlo ale holnavii lui. Se poate folosi o simplii orte/a statica ce asigura un unghi de o ()" inlu –, iiil) îl iji pieior sau diverse orte/. e dinamice (ghoata ortopedica cu arc), pănA În oile/. cic funcţionale ba/ale \\ piuicipiul electrosliinuluin lmicţionale.

Cicatricea duro-radiculara

În toate situaţiile în care indicajia operatorie a fost corect stabilita şi la care lactica şi tehnica operatorie au fost adecvate, cicatricea duro-radiculara, asociata au nu cu arahnoidita lombara adeziva, rămâne una din cauzele importante ale e ceului tratamentului neuro-chirurgical.

Deoarece, de multe ori, când se tratează bolnavi operaţi pentru hemie de disc

O vorbeşte mai mult sau mai puţin avizat despre aceasta condiţie patologica, voi prezenta pe scurt datele esenţiale.

Cicatricea fibroasa epidurala este urmarea firească a reacţiei secundare ugresiunii mecanice realizata de actul chirurgical. În mod normal aceasta cicatrice i rpre/inta modalitatea de vindecare a plagii operatorii. În anumite situaţii, cicatricea de vine agresiva, prin efectul sau compresiv asupra formaţiunii duro-radiculare.

Htiologia nu este clara, sunt incriminaţi mai mulţi factori a căror pondere este viinabila de la caz la caz: traumatismul mecanic sau chimic (ajutat şi de o pirdispoziţie genetica), sângerarea în spaţiul subarahnoidian sau în special cpidu-iiil, i-lectul iritant al unor substanţe de contrast, infecţia postoperatorie, contactul ilinvi dintre sacul dural, rădăcina şi planul muscular.

I) în punctul de vedere clinic, se disting două aspecte:

un prim aspect, cel mai frecvent, se caracterizează prin simptomatologiu luHirii a herniei de disc mai mult sau mai puţin completa, ce uneori este „parazitata" If noii/e subiective legate de interesul medico-social al bolnavului (?) şi aparc la un interval de timp ce variază de la o lună la câţiva ani;

al doilea aspect, mai rar, în care în afara oricărui interval liber după intervenţia liliurgicala, simptomatologia clinică se menţine cu mici modificări de intensitate

1 lopografie.

Deoarece tratamentul conservator este extrem de anevoios şi cu rezultate în unstante, urmărirea în evoluţie a acestor bolnavi trebuie făcuta în colaborare

< Mp, Ji între fizioterapeut şi neurochirurg. În felul acesta, se largeste planul de îi iigaţii cu examene paraclinice capabile să aducă mai multă lumina în ceea ce i „şic diagnosticul, se stabileşte dacă este util sau nu să se continue tratamentul ho.il kinetic şi dacă este oportuna o reintervenţie. Din păcate nici reintervenân mi ponic garanta rezolvarea problemei, datele statistice nefiind dintre cele mai

I'finA la urmă, este vorba de bolnavi cronici care se psihizează, colind.1 prin ijic servicii medicale şi nu-şi găsesc rezolvarea.

I laliiinciilul şi zical-kinetic şi recuperarea medicala privispoiulilitei reumatismale

1 i lvispoiulilita reumatismala este o afecţiune reuinatismală inflamalorie iniiu' A în rare procesul inflainatoi debutează, în mod obişnuil, la nivulul i ne fi! iinlor sacro-iliace, se extinde în coloana vertebral.7) (articulaliile în (chipnfi/, me i hp i. mi (mile) provoc Înd ivdoaro, osillcarc $\, în final, am inli>/rt în cndntl acestei boli exista forme clinice în care sunt interesate şi articulaj: iile periferice, în special centurile scapulo-humerala şi pelviana.

Este o boală a adultului tânăr de sex masculin, între 25 – 30 de ani. Nu sunt excluse nici femeile, nici vârstele mai mici sau mai mari.

Fără a se cunoaşte exact etiopatogenia acestei boli, se poate afirma totuşi că exista un teren genetic (forme familiale cu un procentaj de 90 de prezenta a antigenului HLA-B27, în timp ce la populaţia normală procentul este de 4 – 8).

Din considerente legate strict de tratamentul fizical-kinetic, pe lângă spondil-artrita anchilozanta vor fi prezentate şi alte spondilartrite seronegative care, până la un punct, beneficiază de aceeaşi manieră de abordare terapeutica.

Aceste spondilartrite seronegative reprezintă un subgrup de condiţii patologice ce au unele caracteristici comune:

a) teste negative pentru factorul reumatoid;

b) artrite periferice de cauza inflamatorie;

c) sacro-ileita radiologica;

d) caracteristici clinice care se suprapun;

e) tendinţa la agregare familiala.

Acest subgrup reuneşte: spondilartrita anchilozanta (S.A.),

artropatia psoriazica, sindromul Reiter, artritele reactive şi artropatia enteropatica.

Pentru tratamentul fizical-kinetic, modelul îl reprezintă pelvispondilita reumatismala, bine cunoscută de specialist!! în medicina fizica. Cum celelalte afecţiuni ce fac parte din grup sunt mai puţin frecvente în secţiile de medicina fizica (ele fund cvasimonopolizate de către reumatologi), câteva precizări pot fi utile.

Artropatia psoriazica, doar în 15% din cazuri se asociază o interesare sacro-iliaca şi rahidiana, uneori asimetrica. Bolnavii cu artropatie psoriazica la care se constata o interesare sacro-iliaca şi a coloanei vertebrale, vor fi trataţi fizical-kinetic ca şi bolnavii cu SA.

Sindromul Reiter caracterizat de triada: uretrita-conjunctivita-artrita, se ascamana mai mult cu PR datorită interesării articulaţiilor periferice. Acelaşi lucru este valabil şi pentru artritele reactive din infecţiile cu *Yersinia*, maladia Whiple şi cea mai mare parte a artritelor enteropatice unde spondilita se recunoaşte în 4 – 5% din cazuri.

Examenul clinic al bolnavului cu spondilartrita anchilozanta este prima etapa a cursei lungi pe care o presupune îngrijirea acestor bolnavi.

Durerea este simptomul de debut care atrage atenţia bolnavului şi îl determina să consulte un medic. Localizarea durerii este variata: fesier (frecvent bilateral), lombosacrat (uneori cu sciatalgie în bascula). Caracterul durerii este inflamator (exacerbare nocturna) şi se însoţeşte de redoare matinala a coloanei vertebrale. Coafectarea oculara (uveita anterioara) poate completa tabloul clinic al SA. În 3 până la 5% din cazuri se poate decela stetacustic o insuficienta aortica.

Durerea şi redoarea coloanei vertebrale lombare deşi sunt foarte sugestive pentru diagnostic, trebuie să se încadreze într-o schema clinica:

— Vârsta de debut sub 30 de ani;

— Debut insidios;

lombo-sacralgic ce durează de mai mult de trei luni;

— Redoare matinala şi în repaus a coloanei vertebrale;

— Ameliorarea durerii şi a redorii prin mişcare;

— Răspuns favorabil la AINS.

Datele clinice trebuie completate cu investigaţii de laborator: VES accelerate în pusccle de activitate (poate fi normala între puseuri);

testele uzuale de inflamaţie (pioteina C reactiva, fibrinogen, modificarea electroforezei serios etc.). De mare tijnlor pentru transarea diagnosticului este prezenta antigenului HLA-B27.

În lipsa scintigrafiei osoase, a tomografiei axiale computerizate sau a rezonanjci miignetice nucleare, examenul radiografic clasic este deosebit de util atât pentru i! iii (iiH) sticul precoce cât şi pentru diagnosticul diferenţial.

Modificările radiografice debutează la nivelul articulaţiilor sacro-iliace, dar lirluiie să se cunoască faptul ca uneori pot trece doi-trei ani de la debutul durerii (inntr la apariţia modificărilor radiografice.

Primele semne radiologice de sacro-ileita constau din ştergerea, voalarea în (inini articular în cele 2/3 inferioare unde este sinovie. Ulterior, acest spaţiu se inf. usicaza, apare osteoscleroza subcondrala, punţile osoase, pentru ca în fazele iHi ilive să se producă anchiloza osoasa şi osteoporoza juxtaarticulara.

I a nivelul coloanei vertebrale, vertebra pătrata, erodarea unghiurilor anterioare «t 11 ioipilor vertebrali la nivelul inserţiei inelului fibros (vertebra Romanus), iiilf Niiu>litere simetrice (primele sindesmofite se cauta la nivelul joncţiunii toracoluliiliiiu-T12-L1).

I K'narece şi la nivelul pelvisului pot să apară modificări radiologice, se impune illicitisticul diferenţial cu osteita condensanta a osului iliac.

I volnpa bolii este caracterizata de puseurile de evolutivitate, simptomele clinice Illlll intermitente în primele stadii, pentru ca, mai târziu, să devină permanente. I r litpl, persists un fond de durere şi de redoare vertebrala peste care se suprapun t» în rihari la intervale neregulate, declanşate de factori mecanici saubioclimatici.

I >upa o evoluţie destul de lunga, coloana vertebrală devine rigida, se şterge It h ili i/a lombara şi compensator se accentuează cifoza dorsala la care se adauga un jli mai permanent al soldurilor şi mai târziu şi al genunchilor (poziţia de schior). lit I h ni I ca, pot fi văzute cele mai variate forme de evoluţie spre anchiloza vertebrala,» hi It lakcare nu se explicaintotdeauna prin măsurile terapeutice luate. Unii bolnavi id/v iilla o anchiloza vertebrala în rectitudine cu interesarea apofizelor articulare (iimif i ioare şi absenţa sindesmofitelor în timp ce alţii dezvolta rapid o cifoză dorsală iii Miiliinta. Din punctul de vedere clinic se disting forme aşa-zise benigne

la care, jiHilin un timp Ttulclungat, suferinţa rămâne cantonata la nivelul articulaţiilor sacro-tihu e, lonnc intermediare şi forme maligne cu cointeresarea centurilor şi limiturc Hun (Kinala importanta.

IVnlin mi tratament fizical-kinetic judicios şi bine individualizat la forma i-hnifă vi pailicnlarita (de bolnavului, pe lângă examenele clinic, biologic şi radio-Inipre care am vorbit, sunt necesare şi unde evaluări particulare capabile să îmi (dale despre mobilitatea articulara, fort, a musculara şi limitaiva iiik (lonall «*k* nu loi alcclalc de boala.

Muhilitatea icalA a coloanei vertebrale se ciianlifica penlin a piile-a înmiri uteviiluiii, clicienu sau hpsudeelicien (aauatamentului ninial IVniin (

lombara semnul Schober este suficient. Pentru coloana cervicală se mascara indicii: menton-stern (în flexie şi în extensie maxima), distanta dintre tragus şi articulaţia acromio-claviculara (pentru înclinarea laterala) şi distanta dintre menton şi articulaţia acromio-claviculara (pentru rotaţiile efectuate din articulaţia atlanto-uxoidiana). Se mai practica şi măsurători statice, aşa-numitele „săgeţi" care permit aprecieri asupra rahisului din profil. Bolnavul în ortostatism cu spatele, fesele şi calcaiele lipite de perete, se mascara săgeata cervicala (distanta dintre apofiza spinoasa C7 şi perete), săgeata occipitala (distanta dintre proruberanta occipitala! îi perete). Acestea furnizează indirect date despre mărimea cifozei dorsale. Săgeata lombara permite aprecieri asupra lordozei lombare. Mobilitatea cuştii toracice se măsoară cu ajutorul indicelui cirtometric (diferenţa de perimetru toracic în inspir şi expir forţat). Aceasta diferenţa este de minimum 5 centimetri în condiţii normale şi scade pana la e în SA. Cum reeducarea respiraţiei externe este un obiectiv principal al fizio-kinetoterapiei în aceasta afecţiune, urmărirea în dinamică a acestui indice este foarte importantă.

Nu se va neglija nici examenul complet al articulaţiilor periferice, în special centurile, care aşa cum am văzut, pot fi interesate de procesul inflamator agravand mult deficitul funcţional al bolnavului.

Tratamentul fizical-kinetic al spondilartritei anchilozante (SA)

La fel ca şi în poliartritele reumatoide (PR) sau alte artrite secundare, nu se discuta tratamentul fizical-kinetic în afara tratamentului medicamentos anti-inflamator de fond sau simptomatic. Medicaţia permite controlul asupra inflamaţiei şi implicit al durerii

făcând posibila aplicarea unor programe fizical-kinetice care au ca obiective:

— Reducerea semnificativă a durerii şi a inflamaţiei;

— Asigurarea conservării unei supleţi vertebrale şi articulare periferice pentru cât mai mult timp posibil;

— Prevenirea şi combaterea atitudinilor vicioase ale coloanei şi ale articulaţiilor periferice;

— Prevenirea insuficientei respiratorii prin modificarea tipului de respiraţie din toracică în abdominala;

— Conservarea unei musculaturi tonice la nivelul trunchiului şi membrelor, cu o rezistentă buna la efort;

Instruirea bolnavului asupra regulilor de viaţa care să-i permită o cât mai mare independenta socio-profesionala.

liaza tratamentului o reprezintă kinetoterapia. În jurul ei se combina diferite proceduri fizicalc care au menirea sa asigure condiţiile propice aplicării terapici pl în mişcare Un cori tratamentul simptomatic al duivrii şi inllamaţiei (mai ales în ea/uiile cu altiite penlerice) doniina un timp proiiinnt de recupurtire. În linii miiri, niijloiui K detratanicul şi iiKtodologin este necniyi pentru toate nimicic pl mi-iii i (pl nil îi exi Mnplilk-iiiv vr/i I'R), Se im prin rfilrim preci/Ari *cu*. *e* dipurticularităţile artritei în spondilartrita anchilozanta. Caracterul invalidant al bolii este datorat, în primul rând, de compromiterea funcţională a articulaţiilor coxo-lemurale şi de o cifozare exagerată a coloanei vertebrale dorsale. Cum aceste doufl po/ijii, înainte de caracterul invalidant, au un pronunţat efect antalgic, trebuie evitatfi de la început menţinerea prelungita a flexiei soldurilor şi a cifozei dorsale (pe care holnavul le adopta spontan deoarece îi conferă un confort remarcabil), în perioada iiiscclor de evolutivitate. Este obligatoriu să se atragă atenţia bolnavului asupra pei icolului pe care îl reprezintă pentru funcţionalitatea articulara exagerarea păstrării posturii antalgice pentru ca acesta, în mod conştient, să alterneze aceste poziţii cu iillele mai puţin confortabile dar mai avantajoase pentru conservarea biomecanicii iiiticulare cât mai mult timp posibil.

Spondilartrita anchilozanta nu este o boală care necesita spitalizare îndelungata. I îi se tratează în ambulator şi la domiciliu, în concordanţă cu ideea unanim acceptata i on form căreia, spondiliticul trebuie îngrijit în aşa fel, încât să-şi poată continua ill mai mult timp

posibil activitatea profesională (cea învăţata sau alta, mai adecvata ilmliului de evoluţie a bolii) şi nu trebuie pensionat cu prea mare uşurinţa.

Tratamentul postural are drept scop evitarea dezvoltării unei cifoze dorsale HHgerate, sau în alte cazuri, corectarea ei precum şi evitarea flexum-ului artiuliţiilor coxofemurale şi a genunchilor. Postura se adaptează stării clinice a itiiliiivii lui, iar elementul de control de care dispunem este durerea. O postură lidilA nu trebuie să exacerbeze durerea chiar dacă uneori este necesar ca bolnavul

«l Niipntre un oarecare grad de durere. Din exemplele de mai jos se poate alege

(Minima cea mai convenabila:

decubit dorsal cu o pernă mica plasat sub bazin pentru a forţa lordozarea nluiiici lombare;

În decubit ventral, o pernă mica plasată sub genunchi favorizează extensia (iililimloi şi lordozează coloana lombară;

po/itia „sfmxului" este decifozanta, favorizează lordozarea lombara; pn/. iţia suspendat, atârnat de un spalier, întinde muşchii pectorali şi corectează

un/it dorsala.

În nliira puscelor evolutive (când durerea împiedica orice mişcare) cea mai. 1 1. ii-nii-i modalitate de prevenire a anchilozelor în poziţii vicioase o reprezinţi îmi lolempia activa care asigura menţinerea supleţei articulare îi o forţa muscular8

() i improgram de kinctoterapie activa trebuie să pornească de la bilan-ul mus-i iilni vi aitK iilar efectuat cu ocazia examenului clinic. Dacă mobilitatea articular;! nsli nun iiirc în condiţii de descărcare, iniţial, toate exerciţiile active se vor efectua din în rsli) o/. iţii: decubit dorsal, suspensic totala în chingi sau în piscină.

Kir Imir ca sedm (cic de kinctoterapie activa să fie precedate şi închei «te dei Pi în niiinevre de masaj se pregateste musculatura ce va fi activata, KCcliminA II Îi ilmuoase, iar în 1 mai permite eliminarea oboselii musculare ucuiiiulall irt/i. i i U-clu Aiii exercinti>i lui ce arlivo.

Prin programele de kinetoterapie activa se urmăreşte conservarea extensiei coloanei vertebrale şi a soldurilor, contracararea hipotoniei şi a hipotrofiei musculare, creşterea amplitudinii mişcărilor cuştii toracice pentru asigurarea unei bune ventilatii externe. Până când este posibil, trebuie să se încerce

limitarea compensării spontane a insuficientei respiratorii de tip restrictiv prin respiraţia abdominals (pe care bolnavill o adopta în mod spontan), prin punerea în activitate maxima a muşchilor respiratori secundari şi a diafragmului.

Fără a intra în detalii de kineziologie şi în dorinţa de a oferi programe simple, pe care bolnavul să le poată efectua zilnic la domiciliu sau la serviciu (cheia succesului este data de consecventa), câteva exemple pot ghida programul minimal.

Exerciţiile de autointindere axiala sunt cele care deschid programul de lucru. Din aşezat, coloana în poziţie corectată, încearcă să întindă coloana vertebrală în sens cranial împotriva unei rezistente (un saculet umplut cu nisip, o carte mai grea, plasate pe vertex).

Pentru menţinerea supleţei coloanei cervicale şi reducerea anteflexiei se execută mişcări de retropulsie a capului, înclinaţii laterale şi rotaţii, toate din decubit dorsal sau (mai bine) din aşezat pe un scaun fără spatar, cu spatele la perete.

Din aceasta ultima poziţie, se acţionează mai eficient asupra cifozei dorsale, se tonifica mai bine extensorii gâtului (retropulsia capului contra rezistentei opusă de perete).

Pentru coloana vertebrală dorsala se execută mişcări de înclinare laterala asociate cu mişcări de extensie globală a coloanei şi extensia soldurilor.

Din decubit ventral, exerciţii de extensie a coloanei vertebrale şi ale soldurilor; toracele şi gambele se vor ridica cât mai mult posibil de pe planul patului sau al saltelei. Această poziţie finala se menţine activ timp de câteva secunde după care se revine şi se repeta.

Exerciţiile de asuplizare a coloanei executate din poziţie de cvadrupedie sunt pe cât de simple, pe atât de eficiente.

Un timp esenţial al programului de kinetoterapie activa îl constituie mobilizarea cuştii toracice în timpul respiraţiei. De fapt, exista de acum foarte bine stabilit un program eficient de gimnastica respiratorie.

În stadiile prea nchilozice, când prinderea coloanei dorsale şi a articulaţiilor costo-vertebrale nu este un fapt împlinit, se va pune accentul pe gimnastica respiratorie corectiva şi pe reeducarea respiraţiei toracice. Pe măsura ce runcţia toracclui în mecanica ventilatorie scade, se începe reeducarea respiraţiei abdo-ininale, fără să se abandoneze însă exerciţiile destinate respiraţiei toracice. Numai

în cazurile în care procesele anchilozante toracice sunt încheiate definitiv, gimnaslica respiratorie toracică nu-şi mai are rostul.

Aşa cum am mai spus, succesul terapeutic se măsoarĂ prin timpul în care hninaviil este îi) cninut în condiţii suficiente pentru exerciltuca uctivilă (îi ptolcsionale şi a suicuulor souo-lamiliale.

Indicaţiile privind modul în care trebuie să convieţuiască bolnavul cu sulerinji lui sunt la fel de importante ca şi tratamentul corect al fiecărei faze evolutive Astfel, ca regula generală:

— Va e vita repausul prelungit sau poziţiile fixe prelungite. O atenţie partien I. n. i se acorda acelor poziţii care favorizează cifoza dorsala şi flexia soldurilor.

genunchilor;

— Va dormi pe pat tare (scandura sub saltea) fără perna sau folosind o pei n. i ortopedica;

— Va evita surplusul ponderal, printr-un regim alimentar complet, eventual suplimentat proteic;

— Se interzice fumatul, se evita mediile cu pulberi etc.

— Evitarea unor factori agravanţi cunoscuţi: surmenajul fizic şi intelectual.

Nlresul psihic, microtraumatismele, expunere la frig, umezeala etc.

— Va practica în timpul liber sporturi cu valoare terapeutica: moţ spate (stilul rrowl), volei, baschet;

— În cazul coafectării soldurilor se va deplasa cu ajutorul a două cârje canadiene;

— Va efectua anual una sau două cure balneare în staţiuni de pe literal sau iillde care beneficiază de ape sarate, termale oligominerale (Felix, 1 Mai).

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala a sindroamelor algo-funcţionale ale §oldului

Coxartroza

C, oxartroza reprezintă o entitate patologica cu incidents crescuta ce afectează 2 – 4% din populaţia adulta între 40 şi 70 de ani, ajungând la 10% peste vârsta de 70 de ani.

În 40% din cazuri este bilaterala, cu un decalaj de luni sau ani între expresia clinica de o parte şi de alta.

Aceasta boala este caracterizata de două aspecte fundamentale:

— Pe de o parte, creşterea tensiunilor articulare din cauze mecanice (încărcare excesivă, vicii arhitecturale congenitale sau dobândite);

— Pe de altă parte, alterarea ţesutului cartilaginos ce duce la dezvoltarea artrozei;

modificările secundare ale cartilajului sunt de cauza metabolica, infecţioasa sau inflamatorie.

Aceasta varietate patogenetica este răspunzătoare de numeroasele forme clinice dar, totodată explica simptomele clinice principale comune tuturor formelor clinice: durerea şi redoarea articulara.

Durerea generează relativ rapid impotenta funcţionala şi astfel bolnavul ajunge la medic. Acesta va trebui să aleagă calea terapeutica de urmat: conservatoare sau chirurgicala.

În mod obişnuit, durerea din coxartroza are un caracter mecanic. Durerile nocturne nu apar decât în stadiile avansate după ce evoluţia a fost progresiva spre agravare. Sediul durerii este la nivelul articulaţiei sau periarticular, cu posibile iradicri descendente spre genunchi. Nu de puţine ori, durerea distala de la nivelul i; cnunchiului da naştere la erori de diagnostic, scăpându-se din vedere soldul, cel care se afla, de fapt, în suferinţă.

Mecanismul de producere a durerii nu este complet elucidat, dar se cunosc cu şi} >iiran (a mai mulţi factori, printre care: staza venoasa medulara a osului spongios rji suhcondral, reacţii sinoviale cu epanşament articular şi reacţii celulare asociate rpisoadelnr de condroli/a.

Redoarea urticulara, al doilea simptom ca frecven-.1 şi importanta, începtprin liniitatea mobilitfttii articulare pentru amplitudiiule extreme şi evoluează spre o înmlaic prou sivA pana la blocarea articulaţiei în po/. Hii vU iott. NC.

!, n început, limitarca mobilităţii arliiulaic este o reacţie de ap.u. un impninvit durerii şi puncica în repaus a articulajici, în deseftrearc şi postură antalgică, pei mite ivlaxarca tensiunii crescute în musculatura peritrohanteriana, sursa generatoare de durere la mobili/arca articulaţiei. Flexum-ul soldului relaxează ligamentele şi reduce presiunea intraarticulara scazand astfel intensitatea durerii. Din nefericire, hits! ficxum antalgic are tendinţa la organizare plasand

articulaţia coxofemurală într-o poziţic vicioasa de flexie-adducţie şi rotaţie externă.

Ostcofitele blochează foarte rar mobilitatea articulaţiei.

Dacă anchiloza soldului (la care se ajunge în timp) blochează mişcarca în ntriculatic şi astfel elimina durerea, acest blocaj are un răsunet extrem de nefavorabil din punct de vedere funcţional asupra articulaţiilor vecine: coloana vertebrală lombo-Nitenita şi genunchiul, care încearcă să compenseze, atât cât este posibil, perturbarea liiomccanica.

Probele de laborator normale sunt un element de diagnostic pozitiv pentru „Mirtro/a primitiva.

1 lxamenul radiologic furnizează elemente esenţiale pentru diagnosticul etio-liiir permitand totodată monitorizarea evoluţiei bolii.

Hilanful radiografic cuprinde o imagine de fata, din ortostatism, o imagine din i un fals profil Lequesne.

I Vntru diagnosticarea radiologica a unei coxartroze vor fi urmărite două grupaje

I

</) elemente distructive: pensarea spaţiului articular, osteoscleroza subcondral 3, tiv/.enţa geodelor, uneori confluenta geodelor poate crea imaginea de lacuna osoasi; *h*) elemente constructive: osteofitele.

În plus, examenul radiografic permite depistarea anomaliilor arhitecturale (coxa vulua, vara etc.) sau modificările structurale osteocartilaginoase ce survin în timpul «vulitţiei.

l; onncic clinice ale coxartrozei sunt: primitiva şi secundara. O coxartroza este aţă primitiva atunci când se dezvolta în absenta unui factor etiologic (atât în ceea ce priveşte alterarea cartilajului cât şi din punct de vedere ni iupmiiieilrciirii articulare).

Coxurtrozele primitive pot fi subdivizate în: e o xartro/a primitiva simpla; coxartro/a primitiva rapid degenerativa; coxai tro/. a primitiva anchilozanta. Ulenlillcurca cât mai exacta a formei clinice permite şi o abordare terapeutică

VHlrt

Cn\miro: *îi primitiva simpla* interesează ambele sexe, ceva mai mult femcile Al hArhnţii şi debutează la vârsta între 50 şi 60 de ani. I'nmiil siiiţiioin este durerea pur mecanica cu sediul în regiuncu ingliinulfl 9! i po ta (a interna a coapsci, pana la genunchi.

Jena funcţionala este minima. Aceasta simptomatologie este intermitenta, existând perioade relativ lungi de acalmie. Odată cu trecerea anilor, durerea apare la mers, obligând bolnavul să se oprească şi să se odihnească, ulterior apare mersul §chiopatat.

Mobilitatea soldului este limitata progresiv, în special datorită contracturii musculare a adductorilor şi pelvitrohanterienilor.

Este forma clinica ce are indicaţie majora pentru tratament conservator deoarece are o evoluţie lunga şi este bine tolerata.

Coxartroza primitiva rapid degenerativa. Şi aceasta forma clinica interesează ceva mai frecvent sexul feminin, dar debutul este mai tardiv, spre 60 – 65 de ani. Este o condroliza cu evoluţie de 2 mm/an care duce la ştergerea spaţiului articular într-un interval de doi ani de la debut. Aceasta condroliza care poate evolua şi mai repede este urmata de osteoliza cu remodelajul capului femural şi a cavităţii cotiloide.

Durerea este mecanica dar mai intensa, uneori se exacerbează nocturn evocând un aspect inflamator. Amplitudinea mişcărilor este limitata antalgic, impotenta funcţionala se instalează precoce şi evoluează rapid spre invaliditate.

Sunt cazuri la care tratamentul conservator trebuie limitat la o bună pregătire preoperatorie a ţesuturilor. Artroplastia totala a soldului este indicată cât mai rapid posibil.

Coxartroza primitiva anchilozanta. Spre deosebire de primele două forme clinice, aici sunt interesaţi mai frecvent bărbaţii, debutul bolii fiind greu de precizat deoarece durerea este minima, iar uneori chiar lipseşte. Aceasta coxartroza apare uneori în cadrul unei spondiloze hiperostozante Forestier.

Evoluţia clinica este dominată de limitarea progresiva a mobilităţii articulare şi instalarea unei atitudini vicioase în flexie, adducţie şi rotaţie externă. Deficitul funcţional este minor şi bine tolerat timp de mulţi ani. Agravarea se produce lent, progresiv, fără puseuri de evolutivitate. Odată cu agravarea locala apar dureri la nivelul coloanei vertebrale lombo-sacrale şi la nivelul genunchiului datorită suprasolicitării acestora în cadrul compensării naturale a biomecanicii membrului inferior afectat.

Şi pentru aceasta forma clinica tratamentul fizical-kinetic se afla pe primul plan datorită posibilităţilor reale de a permite conservarea de durata a unor uinplitudini articulare funcţionale pe fondul durerii

minime, perfect suportabila.

Coxartrozele secundare pot să fie de cauza mecanica sau de cauza medicală.

Prin coxartroza-secundara de cauza medicala se înţelege:

— Condrocalcinoza;

— Coxartroza sechela după coxita infecţioasa (cu germeni banali sau The osteoarticular);

— Coxartroza din necroza aseptica a capului femural;

coxartro/a din boala Paget.

Dintre *coxarimzele secundare de cauza mecanica*. reinem:

Ina Hoiiiaţiile congenitalc ale soldului (displa/ia congenitală, subluxaţia, luxa (ia congciulala, piolni/ia acctiibularii);

distrolli (lohaiulite: coxa plann, coxa retmr „i

— Coxartrozele secundare", accidentale": fractura de cotil, de col, NACF, posttraumatică, inegalitatea de lungime a membrelor (mai mare de 4 cm), artrode/a yoldului controlateral.

pe lângă examenul clinic, radiologic şi de laborator este necesar şi un bilan finalitic şi funcţional care aduce elemente suplimentare utile pentru precizarea iliagnosticului pozitiv, a formei clinice, aprecieri evolutive şi stabilirea atitudinii Inapcutice adecvate cazului. Refacerea acestui bilanţ se impune periodic pentru a iiinari eficienta tratamentului urmat şi a alege soluţiile optime în continuare.

Datele anamnestice trebuie să lămurească, în primul rând durerea, precizând t iiicterul ei, modul de derulare, care factori o agravează şi care o ameliorează, ce impact funcţional are.

Prin bilanţ articular se vor măsura amplitudinile tuturor mişcărilor elementare jio Mliile din articulaţia şoldului (flexie-extensie, abducţie-adducţie, rotaţie interna-rHkâiia). Cu această ocazie se vor explora prin palpare eventualele contracturi mnsuilare ale adductorilor, psoas-ului, tensorul fasciei lata, pelvitrohanterienii) şi HiiR teic trigger localizate la nivelul muşchilor enumeraţi mai sus, fie la locul KIHIT – iei, fie la nivelul corpului muscular, inghinal, peritrohanterian sau fesier.

Se vor evolua în acelaşi fel şi articulaţiile vecine soldului afectat (genunchi, i nitiiina vertebrala lombo-sacrala şi soldul opus).

Testarea musculara se face global, pe grupe de muşchi, în funcţie de acţiunea I «M smergica. În cazurile în care este nevoie de o elucidare mai profundă a deficitii lui de lor cu musculară, bilanţul

global se completează cu un testing muscular analitic.

Pentru urmărirea evoluţiei şi a eficientei tratamentului instituit, scorurile ptnpiisc de Merle d'Aubigné şi Lequesne, utilizate frecvent de ortopezi, pot II litlie şi pentru fizio-kinetoterapeuţi.

Durere ilnuâe intensa, permanenta iluiere intensa exacerbala nocturn ilnicre intensă în timpul mersului ce împiedici orice activitate intensă dar suportabila ciincodează în repaus iliih M 11901110. intermitente, activitate

IIUIIIHIIll

Ilidiilor

Mobilitate anchiloza postura vicioasa anchiloza clinic cu uşoara alterare posturala flexie cca. 40 grade abducţie 0°

uşoara alterare posturala flexie 40 – 60 grade abduciie 0°

flexie 80 – 90 grade abduc ţie cca. 20 grade ficxie 80 90 grade abducţie 25 grade şi pesti-Ik'ne 90 de grade ubducţie peste 40 de grade

Mers imposibil cu 2 cârje axilare cu 2 bastoane limitat sub 1 oră, cu 1 baston limitat sau posibil cu 1 baston, şchioapfilA

I ară baston cu uyutirl, chiopfiturc de o norniul

Pentru aprecieri pe termen lung privind eficienţa tratamentului conservator se utilizează scala cu 20 de puncte repartizate astfel:

Durere:

0 – durere permanenta;

1 – durere importanta;

2 – durere frecventa ce jenează funcţia;

3 – durere intermitenta ce nu jenează funcţia;

4 – nicio durere.

Mobilitate:

0 – atitudine vicioasa importanta, jena funejionala majora;

1 – atitudine vicioasa evidenta. mobilitate articulara redusa;

2 – limitarea mobilităţii în mai multe sensuri de mşare, debutul atitudinii vicioase;

3 – limitarea amplitudinii pentru un sens de mişcare, fără atitudini vicioase;

4 – mobilitate normala, flexie peste 90 de grade.

Stabilitate:

0 – deficit muscular şi dureri severe;

1 – deficit muscular şi dureri importante;

2 – deficit muscular real sau antalgic;
3 – controlul mersului imperfect;
4 – sprijin unipodal posibil fără durere.
Forţa musculara:
0 – niciun control muscular;
1 – deficit major la mai multe grape musculare;
2 – deficit important;
3 – deficit moderat, global, sau numai pe unele grupe musculare
4 – for (a musculara normala.
Funcţie:
0 – impotenta funejionala totală;
1 – utilizarea a 2 cârje axilare;
2 – utilizează o cârja axilara;
3 – utilizează un baston simplu;
4 – mers, urcat-coborat scările, normal.

Scorul obţinut la diferite intervale de timp permite aprecieri asupra eficienţei sau ineficientei tratamentului urmat.

Tratamentul fizical-kinetic

Tratamentul fizical-kinetic al coxartrozei urmarşe împlinirea următoarelor obiective:

— Combaterea durerii;

— Asigurarea unei bune stabilităţi a §oldului;

— Asigurarea unor unghiuri de mobilitate funcţionale şi evitarea instalarii atitudinilor vicioase.

Pentru combaterea durerii, medicina fizica oferă o gamă foarte larga de proceduri, totul este ca de să fie cunoscute şi aplicate individiializat de la caz la cu/ în l „unc (ic de mecanismele patogenetice care stau la bii/a durerii, stabilirea (ipnliii di1 reactivitate al bolnavului, pragul lui de scrisihihlitic la dulcic etc.

(.ileluta nu. ila poale şi la fel de utila ca şi reccic aplicul local sau crioterapia, (lopin. l'I". îi.1… iilistialul inorlo-palolni îi nuin ne

În durerea acuta, chiar dacă pentru unii ar părea ilogic, compresele reci schimbate la 5 – 6 minute, masajul cu gheatarepetat de mai multe ori în cursul /ilci, pot ameliora foarte mult intensitatea durerii la bolnavii la care fenomencir inflamatorii sunt pe primul plan.

În suferinţele cronice, torpide, cu durere de mai mica intensitate dar totuşi sficaitoare, aplicaţiile de cald local pot aduce o uşurare notabila.

Ceea ce este esenţial pentru o reducere semnificativa a durerii se leag8 de posturarea antalgica. Fie ca lucram cu rece local sau cu cald, aceste tratamente trebuie aplicate în poziţie de decubit (descărcare articulara) cu soldul într-o flexic Iciera susţinuta pasiv prin perne, saci de nisip etc. (relaxarea musculaturii, locul în I'urc nasc stimulii durerosi).

Dacă exista posibilitatea tratamentului în apa, baia calda generală, baia cu nAinol, dusul subacval, prin asigurarea condiţiilor esenţiale (descărcarea articulaţiei. irlaxare musculară, sedare), calmarea durerilor este mult mai plăcuta.

O încălzire superficialse poate obţine în cele mai obişnuite condiţii fără a 11

nevoie de deplasare la un serviciu de fizioterapie: punga cu sare de bucătărie imal/ita, perna electrică.

I'cntru încălzirea structurilor prorunde este neapărat nevoie de aparaturA nictlicala specifica: microunde, unde scurte, ultrasunet.

l; lectroterapia antalgica nu se deosebeşte cu nimic de tehnicile prezentate la sulnite capitole dar se impun câteva precizări de ordin tehnic pentru a evita unde terapeutice.

Dtilizarea curentului galvanic fie sub forma de galvanizare simpla, fie sub de ionogalvanizare reclama o durată mare de timp (în jur de 30 de minute), ilafi relativ mari ale curentului, şi de aici, respectarea cu mare riguro/itate ar de aplicaţie pentru a evita apariţia arsurilor chimice care vor compromite-n pio [; ramul de recuperare. Aceleaşi precauţii se iau pentru orice aplicaţie de HU tiţi tic joasa frecventa.

Acolo unde exista aparatura necesara, este de preferat utilizarea curenilur dentfilii liccventa şi a curenţilor interferenţiali pentru toate avantajele ce sum i tp/ciilalc la capitolul ce tratează tehnica tratamentului fizical-kinetic.

hiMiuilcic de lucru antalgic sau excitomotor vor fi alese şi/sau alternate în Minilie de modul în care abordam durerea (simptomatic sau etiopatogenclic). I'ol cu scop antalgic se foloseşte şi ultrasunetul a cărui acţiune este de muxiniri ntr asupra manifestărilor algice şi inflamatorii periarticulare ce msocsc de i i-oxariro/a.

lii Niiint, pe lângă efectul antalgic este şi miorelaxant sau, dacă se doresk

ml, innctic de manevrele utilizate. Fără a intra în toate detaliile

tehnicilor de

n» l îi ulile câteva consideraţii practice. Poziţionarea bolnavului este externi

IinlanlA deoarece iiecare pozi-ic permite o mai bun3 abordarc a diferitcim

< în i it iivbnic masale.

1) n iilnlul dorsal este foarte bine suportat de bolnavi, permite cel mai bun

mai pl iilm nuiNCiilalurii coapsoi şi n ro-iuiţii iroliaiiti-in-iio.

Decubitul ventral este utilizat pentru abordarea regiunii lombo-sacrale şi retrotrohanteriene, dar este mai greu suportat de bolnavii obezi sau la cei cu flexum important al articulaţiei coxofemurale.

Decubitul lateral fiind o poziţie destul de instabila este folosita mai rar şi pentru timp scurt.

Manevrele de masaj depăşesc zona soldului coborând spre genunchi şi urcând spre coloana vertebrală lombara şi se adresează tuturor structurilor: piele, ţesut celular subcutanat, fascii, tendoane şi muşchi.

Fiind cunoscut faptul ca una din sursele generatoare de durere o constituie staza venoasa din medulara osului spongios, în prezenţa unui teren sugestiv (varice hidrostatice ale membrelor inferioare) se efectuează manevre de drenaj veno-limfatic din poziţie antidecliva a membrelor inferioare. Aceste manevre se alternează cu respiraţii profunde care de asemenea favorizează întoarcerea venoasa.

Fiecare şedinţa de masaj se încheie cu tracţiuni manuale executate în axul membrului inferior. Se execută succesiv traciiuni şi detracţiuni corelate cu ritmul respirator (favorizează circulaţia şi troficitatea locala). Forţa de tracţiune va fi moderata deoarece este iluzoriu să se creadă ca prin tracţiune manuala s-ar putea realiza o de coaptare articulara reala.

Împotriva redorii articulare, al doilea element important al deficitului funcţional al bolnavului, kinetoterapia este arma terapeutica de baza care permite recâştigarea unor amplitudini funcţionale. Ca regula generală, sensul mişcării va fi în sens opus tendinţei naturale a bolii de limitare a mişcărilor.

Aşadar, mobilizarea pasiva va insista pe mişcările de extensie, abducţie şi rotaţie interna. Greu de recuperat mobilitatea într-o

articulaţie în care deja redoarea s-a instalat. Mobilizarea pasiva msoteste masajul, după tracţiunea şi comprimarea articulaţiei. Mişcările pasive se efectuează în diferite axe şi planuri, analitic sau global. Cea mai convenabila poziţie de lucru este decubitul dorsal care avantajează toate mişcările, cu excepţia extensiei.

Posturile completează programul de mobilizare pasiva în lupta împotriva redorii articulare. Se porneşte din poziţia de amplitudine maxima permisa de redoare şi cu ajutorul unor forte exterioare cu acţiune prelungita în timp se încearcă creşterea amplitudinii unghiurilor de mişcare. Aceste posturi pot fi realizate manual sau cu ajutorul unor montaje de scripeti.

În cazul în care se lucrează manual, se folosesc cu folos unele tehnici de facilitare neuromusculara proprioceptiva, cum ar fi: alternanta contracţie i/, ometrica-izotonica, stabilizarea ritmica, hold-relax.

Acolo unde este posibil, pe lângă tehnicile manuale de mobilizare articulara, se recurge şi la mecanoterapie – în special tracţiuni mecanice – care permit o durată mai mare de acţiune şi o dozare perfect cuantificată a forţei externe de acţiune.

1. xerci (iile la bicicicta ergometrica se indica cu condiţia sa se *mi*\ scama de parumetrii de lucru ce trebuie individualizaţi pentru fiecare holnav în parte: iiia Hiinca ştii, încărcarea progresiva a solicitării la efort, ritmul de pedalare, durata sedinci. I) aşa se asocia/A şi o gonartro/a se va acorda atenţiu necesarA inefircarii adecvate pentru; şi nu decompensa genunchiul

Refacerea forţei musculare şi a echilibrului dintre muşchii agonişti şi amp gonişti, în special a muşchilor stabilizatori ai soldului (în plan frontal şi în pl.in sagital) trebuie începuta cât mai precoce şi continua mereu printr-un program de întreţinere a tonusului şi forţei musculare, chiar dacă s-a ajuns la o forţa de contracfic normala. Se insista asupra tonifierii următorilor muşchi:

— Fesierul mijlociu – stabilitatea soldului în plan frontal;

— Fesierul mare şi ischiogambierii – stabilitate în plan sagital şi contracararcu flexum-ului de sold;

— Cvadriceps – pentru a conserva extensia completa a genunchiului.

Tehnica de lucru este clasica, exerciţii izometrice şi izodinamice rezistive.com i. i unor rezistente crescute progresiv (De Lorme).

Programul de kinetoterapie prezentat până acum este mai mult analitic şi adresează refacerii unghiurilor normale de mişcare şi a forţei musculare canstabilizează soldul şi asigura performarea mişcărilor în amplitudine completa.

Odată ce aceste obiective au fost atinse, programul de kinetoterapie devinc mai mult global, funcţional, decât analitic pentru a reintegra articulaţia coxo-Icinurala în schemele normale de mişcare, sau cât mai aproape de normal. Un aspect important ce nu trebuie neglijat îl constituie învăţarea bolnavului ca în timpul mişcărilor active să poată executa, la început sub control conştient şi mai apoi automat, următoarele activităţi motorii:

— Flexia soldului cu păstrarea lordozei lombare fiziologice;

— Adducţia soldului fără participarea pătratului lombelor (adică fără ascensiunea liemibazinului);

— Rotaţie pura, izolată strict în articulaţia coxofemurală, fără a rota întreg ba/inul.

Corelate, toate aceste exerciţii pasive, active izometrice, izodinamice, funcţioniile, trebuie să se reflecte în redobândirea mersului, cât mai normal, în toate (ondijiile pe care le oferă viaţa de zi cu zi.

La fel ca şi pentru bolnavii cu gonartroza, kinetoterapeutul are obligajia să ineft educaţia bolnavului privind igiena soldului:

— Folosirea obligatorie în timpul mersului a unui baston purtat în mâna opusfl voldului afectat şi mai ales utilizarea lui corecta pentru a se realiza efectiv o descărcare a soldului bolnav;

— Evitarea purtării de greutăţi;

— Evitarea purtării încălţămintei cu toe înalt;

efectuarea zilnică a unui program minimal de exerciţii fizice de intrejincrc musculara şi articulara;

evitarea păstrării prelungite a unor poziţii antalgice (cu flexia soldului) precinn 1 Malul prelungit în fotoliu sau scaune joase;

pentru odihna se va prefera poziţia de decubit cu gambele uşor ridicalf ilcasupra planului patului.

Data Hind diversitatea formelor clinice ale coxartrozei, câteva consideran IMiii lice a-leritoare la tratamentul fizical-kinctic pot fi utile.

În coxailro/. cic primitive simple, evolufia este lenta, sunt posibile mai miilir iiihci de oxaocrbarc a dureiii şi a redorii articnlare.

Din această cauză Iralanicnuil II/u ni kiiu'lu lu'hinc cicctual într-un serviciu de spri lalilakdodoiiA on pian cu această ocazie se refac bilanţurile articular, muscular, funcţional şi se pot face nprecicri corecte asupra evoluţiei şi a eficienţei programului terapeutic de întreţinere.

În coxartrozele secundare de origine mecanica (displazii, subluxatia? oldului), tratamentul fizical-kinetic se efectuează într-o prima perioada pentru a menţine soldul compensat. Când acest lucru devine imposibil, scopul tratamentului este de a asigura un teren favorabil intervenţiei chirurgicale corective.

În coxartrozele evoluate, cu durere cvasicontinua şi redoare articulara severa, tratamentul este în principal antalgic şi de menţinere a unui tonus muscular bun în perspectiva artroplastiei totale.

Acelaşi mod de abordare este valabil şi pentru formele clinice de coxartroza cu evoluţie degenerativa rapidă.

Coxartroza anchilozanta, care este – de obicei – nedureroasa, va beneficia de un program continuu de kinetoterapie pentru a evita instalarea poziţiilor vicioase.

În cazurile de coxartroza secundara unor afecţiuni medicale (SA, PR, infecţii specifice sau nespecifice), tratamentul fizical-kinetic nu reprezintă decât o parte a tratamentului complex al afecţiunii de fond, are un caracter simptomatic şi urmează, în general, evoluţia bolii cauzale.

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala a §oldului operat

Fractura colului femural

Tratamentul ortopedic al fracturii de col femural este rezervat bolnavilor varstnici, tarati sau celor politraumatizaţi.

În mod obişnuit, aceste fracturi se operează practicându-se osteosinteza sau artroplastia.

După osteosinteza, timp de trei luni, focarul de fractura nu este suficient de stabil pentru a permite sprijinul total şi nici exerciţii izodinamice rezistive. În aceste condiţii, programul terapeutic fizical-kinetic va trebui să parcurgă mai multe etape progresive:

— Perioada de imobilizare la pat;

— Perioada de deplasare fără sprijin pe membrul inferior operat;

— Pedioada de încărcare progresiva a membrului inferior operat;

— Perioada de recuperare funcţionala.

Perioada de imobilizare la pat

Această perioadă se întinde pe primele două săptămâni de la operatic, deşi, după a patra zi, bolnavul poate fi transferal în fotoliu. În această etapă, interesul peuli u inobilizarea precoce este foarte mare (previne apariţia escarelor de decubit, a rendrii articulare şi a hipotoniei şi hipotrofiei musculare).

Se vor efectua xilnic 3 – 4 şedinţe de kinetoterapie constând din: contracţii musculare izometrice ale muşchilor cvadi u-ps şi fesier mare; contract!! izodinamice ajutate (mişcarca esic asislain de kinctoterapeut) În l'uipi Kmusculare ficxourc ale soldului şi ale

— Contraciii musculare izometrice şi izodinamice rezistive în grupcic muscularr distale ale membrului inferior operat, toate grupele musculare ale membrului inferior controlateral şi ale centurilor scapulo-humerale şi ale membrelor superiouiv (pregătirea mersului cu cârje).

La acest program de kinetoterapie cu viza strict musculară, se adauga exerciţii de kinetoterapie pasiva efectuata manual, masajul tonizant şi circulator al membruhii inferior operat, posturile de repaus (cu scopul evitarii apariţiei edemului şi a instalarii llexum-ului soldului).

crioada de deplasarefara sprijin pe membrul inferior operat

Cu cât este mai solid montajul osteosintezei metalice, cu atât se poate începe mai devreme recuperarea mersului fără sprijin pe membrul inferior operat.

Obiectivul acestei etape a recuperarii este acela de a reda bolnavului cât mai niulta libertate de deplasare (cu cadru de mers, cârje axilare sau, cel mai bine cu (lirje canadiene). Se continua acelaşi program din etapa precedents ce vizca/fi lonifierea musculara şi conservarea mobilităţii articulare dar, în plus, începe uxuperarea mersului.

Aşa cum se ştie, orice program de recuperare a mersului debutează prin I l'cuperarea menţinerii echilibrului în ortostatism. Cel mai uşor mijloc de a recupera >rest echilibru este exersarea la bare paralele.

Odată ce ne-am asigurat ca bolnavul reuşeşte să-şi menţină

activ echilibrul în

Hostatism, trecem la recuperarea mersului cu două cârje canadiene. Atenţic la lo-larca corectă a înălţimii cârjelor: punctul de sprijin (mânerul) trebuie să fie la o iii; lume care asigura un unghi de 20 – 30 de grade de flexie a cotului, iar sprijinul

(inslerior al cârjei pe braţ trebuie să fie la 5 centimetri deasupra olecranului.

Iniţial cerem bolnavului să ducă ambele cârje în faţa apoi să ducă inainic membrul inferior operat cu sprijin virtual şi apoi membrul inferior controlateral. lui nsferând greutatea corpului pe acesta şi pe cele două cârje. Odată invajat acest mi-is (în special sprijinul virtual), deplasarea se va face ducând în acelaşi timp nirinbiul inferior operat şi cârjele. Se finisează în continuare mersul, insistaiulu-se derularii corecte a pasului (atacarea solului cu calcaiul, derularea plantei la vârf, utilizarea articulaţiei genunchiului în timpul fazei pendulare, egahlalcii lor).

Reeducarea funcţionala devine din ce în ce mai complexa, bolnavul fund invA (al.1 peribrmeze unele gesturi obişnuite (sta picior peste picior, se apleacă, urcil şi itixmră scările etc.).

I-i i nxida iJc încărcareprogresiva a membrului inferior operat

Momentul în care se începe încărcarea progresiva a membrului inferior opera! 'Nliilii Matfl de datele radiologice privind consolidarea focarului de fraclurii.

Tehnic-a cea mai corecta de încărcare progresiva este aceea care utili/.en/fi inrlinal. Se începe cu un sprijin bipodal la o înclinaţie de.10 de grade. iisirt nu-linaţie asigura o încărcare a soldului cu 25% din plculatca corpnlui Se if piogicsiv unghuil de incimaic pana la verticalizarea bolnuvultii cAiul pe operat apasa 50% din greutatea corpului. Odată obţinut sprijinul bipedal în/i Ce verticala se poate trece la recuperarea sprijinului unipodal plecând din nou lila înclinaţia de 30 de grade.

Criteriul după care se stabilşe progresivitatea încărcării este durerea. Dacă Inrcrea este intensa, programul de recuperare se întrerupe.

Aceste şedinţe se repeta de două ori pe zi şi sunt completate de masaj, <inctoterapie analitica şi globală ca şi în perioadele precedente.

Perioada de recuperare funcţionala

Din momentul în care sprijinul bipodal şi unipodal sunt

recâştigate gratie stabilităţii focarului de fractura, se impune refacerea funcţiei normale a soldului operat prin corectarea deficitelor de mobilitate, dezechilibrelor musculare, deteriorarea imaginii motorii etc.

Pentru a depista eventualele abateri de la normal, se impune o evaluare atenta a sprijinului unipodal şi a mersului. De multe ori, ne aflam în faţa unui bolnav care, cu toate precauţiile luate, şchioapata în timpul mersului. Va trebui să analizam cauza acestui mers şchiopătat.

De cele mai multe ori, este vorba de:

— O durere ce se declanşează în timpul fazei de sprijin, semn al unei tendinite sau al întârzierii consolidării focarului de fractura;

— O inegalitate de lungime a membrelor inferioare;

— Un deficit de extensie a soldului (mersul salutat la fiecare pas);

— O insuficienta a muşchiului fesier mijlociu (semn Trendelenburg), cel mai

IVecvent.

Tratamentul fizical-kinetic va fi oriental spre corectarea factorului cauzal; tratamentul tendinitei (crioterapie, UUS, Laser, electroterapie antalgica şi antiinflamatorie), reducerea încărcării soldului operat (baston), corectarea orto-pedica a inegalităţii membrelor inferioare (talonete sau gheata ortopedica), tonifierea selectiva a muşchiului fesier mijlociu.

Pe lângă toate măsurile terapeutice enumerate, utilizarea corectă a bastonului este csen-iala. Mersul cu baston are o secventa în doi timpi – bastonul şi membrul inferior operat şi apoi membrul inferior sănătos.

O altă cauză a mersului şchiopătat la un bolnav operat pentru fractura de col înmiral este de multe ori ignorata de recuperatori.

Aceasta cauza se afla la distanta de soldul operat şi consta din dezvoltarea iinor redori articulare dureroase şi unor contracturi la nivelul piciorului. Odată iiâimoscute, aceste cauze pot fi foarte bine Maturate printr-un tratament fizical-kinelic adecvat.

Apariţia în cursul evoluţiei a unui sindrom algo-neuro-distrofic bipolar poate coiislilui o altă cauză a mersului şchiopătat. Evidenţa fenomenelor inflamatorii şi ciix ulaloii face uşoara recunoaştercaaccstei complicaţii şi prin măsuri terapeutice luli-i vale se poate rezolvu, dacă tratamentul se insliluii) iccocc.

Ibnificrca musculara se continua prin exerciţii izomoti ice, i/. odiiuimice re/. is-iive, unalilic şi global, pana i-aiul lor cu de coiilnu'lu vulunlai.i.1 îi

1

stabilizatori ai §oldului ajunge la valori normale. Concomitent se lucrează pentru creşterea amplitudinii mşarilor deoarece imobilizarea prelungita face inevitahilă instalarea redorii sau chiar a unor poziţii vicioase ale soldului. Cel mai frecvent se dezvolta un flexum al soldului care poate fi redus prin mijloacele terapeutice fizical-kinetice clasice.

După artroplastia totala a şoldului recuperarea funcţionala este mult mai uşoara şi îmbraca un caracter funcţional, mai puţin analitic.

În esenţa, este vorba de utilizarea corectă a bastonului pentru a evita dezvoltarea unor tensiuni musculare anormale suplimentare şi pentru „economia" protezei, exersarea urcatului-coboratului scărilor, intrat-iesit din maşina etc.

Un deficit de extensie a soldului se poate constata postoperatoriu, dar se rezolva prin tratament postural. Mult mai rar se constata insuficienta muşchiului fesier mijlociu (secţional în timpul intervenţiei).

Tonificarea analitica a acestui muşchi se începe numai după trei săptămâni de la intervenţie, timp necesar consolidării fibroase a plagii chirurgicale. Este de preferat ca exerciţiile izodinamice rezistive să fie efectuata împotriva rezistenjci i nanuale opusă de către kinetoterapeut. Mobilizarea articulara şi activarea musculara în piscina completează în mod favorabil acest program de recuperare.

Un alt tip de fracturi cu care ne confruntam adeseori în practica recuperatorie sunt fracturile trohanteriene.

Trebuie subliniat de la început ca, fiind vorba de fracturi extracapsulare, vascularizaţia capului femural nu este afectata.

Deşi pot fi foarte bine consolidate, gravitatea acestor fracturi rezida din faptul i' A apar la bătrâni osteoporotici, hipotoni şi hipokinetici.

Principiile după care trebuie condusa recuperarea prin mijloace terapeutice fizical-kinetice sunt asemănătoare cu acelea ale osteosintezei fracturilor de col Icmural. Sunt valabile cele patru perioade de progresivitate, cu mici corective.

În primul rând, se încearcă scurtarea la maximum a perioadei

de imobilizare hi pal deoarece pericolul complicaţiilor cunoscute este mărit datorită vârstei avansate (i liolnavilor.

În perioade de deplasare fără sprijin pe membrul inferior operat, se pot delimita iliuia lipuri de conduita terapeutica, în funcţie de vârsta bolnavului.

I. a bolnavul tânăr, deplasarea fără încărcarea membrului inferior operat este peiimsa, în general, după 10 zile de la operatic. Tehnica este identica (folosirea pluiuilni înclinat, cea mai sigura şi cea mai obiectiva).

I a persoanele în vârsta nu ne putem permite acest lucru deoarece exists o pl If tir riscuri. Se prefera folosirea timp mai îndelungat a fotoliului rulant, panA la riiixnlidarca Iracturii. pe de altă parte, evitând riscul de cădere prin folosirea a deplasării în fotoliu rulant, apar alte dezavantaje lunc (ionale: cresic le-a de a se de/voltu redoarea în ficxic a soldului şi a geiumelmilui şi pot «A iipaia Inlliiin în grave de celiilibru ce se inarul csla în inoinentiil voilu: ali/mii linliuiviiliii pun leiuliiia la retropulsic.

Aceasta tendinţa la retropulsie se poate vedea şi la bolnavii mai tineri, dar se remile repede gratie plasticitaţii sistemului nervos central. La varstnici, instabilitatea cânte greu de recuperat, fiind vorba de o manifestare plurifactoriala cu implicaţii neiiiologice importante.

Mult mai uşor este să prevenim instalarea acestei instabilităţi ridicând la verticals bolnavul (la marginea patului, la spalier) cu sprijin pe membrul inferior siinatos, repetând aceasta manevra de mai multe ori în cursul zilei.

Cel mai bun remediu este, totuşi, punerea cât mai precoce în încărcare a membrului inferior operat. Acest moment depinde de trei factori: stabilitatea I'racturii, soliditatea montajului şi greutatea bolnavului.

În fractura stabila, aceea cu traiect unic, fără deplasare şi care interesează osul spongios, acest lucru este posibil. Singura fractura stabila este fractura trohanteriana simpla al cărei traiect este oblic, în jos şi înspre înăuntru, ce pleacă de la corticala extema a marelui trohanter şi merge spre micul trohanter.

Toate celelalte tipuri de fractura trohanteriana sunt considerate instabile.

Soliditatea montajului este apreciata după men-inerea corectă a congruenţei dintre fragmentele osoase realizate prin operatic. Nu se

pot face aprecieri asupra soliditătii montajului în funcţie de materialul folosit, rigiditatea sau elasticitatea lui.

Greutatea bolnavului este un element determinant care poate contraindica încărcarea precoce a membrului inferior operat, chiar dacă primele două criterii chirurgicale ar permite acest lucru.

În concluzie, se pot retine patru situaţii posibile:

a) greutate normala sau inferioara, osteosinteza solida, se poate încarca precoce membrul inferior operat;

b) greutate peste normal, osteosinteza solida – încărcarea precoce este contraindicată;

c) greutate sub normal, osteosinteza nu este solida – se poate încarca precoce numai cu avizul ortopedului şi numai când riscul complicaţiilor datorate decubitului prelungit sunt evidente;

d) greutate peste normal, osteosinteza nu este solida – nu se poate încarca chiar dacă fractura este stabilă.

Trnuunentul fizical-kinetic

911 ceuperarea medicala în traumatismele bazinului

Traumatismele soldate cu fracturi ale bazinului sunt de două tipuri:

— Iracturi care nu interesează articulaţiile (stabile şi instabile);

— Iracturi articulare (cele mai frecvente) reprezentate de fracturile cotilului.

Fraclutile care nu interesează articulaţiile se produc fie prin smulgere (spina iliacă, lubero/itatea ischiatica), fie prin soc direct (fractura pubisulni, fractura ai ipii iliace, fractura sacrului).

Tratamentul acestoi fracturi este orlopedic şi mai nu chirurgicul.

Fracturile instabile sunt mult mai grave deoarece prezintă riscul leziunilor pelvinc asociate. Şi în aceste cazuri tratamentul este ortopedic sau chirurgical.

Fracturile articulare sunt dominate de fracturile cotilului care pot leza trunchiul nervului sciatic (în caz de fractura-luxajie posterioara) sau provoacă elongajia rădăcinilor L4, L5, ŞI.

Prognosticul funcţional este rezervat în fracturile de cotil datorită posibilita (îi crescute de a se dezvolta o coxartroza secundara posttraumatică sau a necrozci nseptice de cap femural.

Tratamentul fizical-kinetic se adaptează la modul în care a fostrezolvat focarul de fractura.

În reducerea ortopedica şi imobilizarea la pat se practica un tratament fizical-kinetic precoce pentru mobilizarea activa asistata a soldului şi genunchiului. Kidicarea fără sprijin pe membrul inferior afectat este permisa după 45 de zile şi încărcarea progresiva se începe după 75 de zile.

În cazul fracturii de cotil redusa prin osteosinteza, se permite mobilizarea precoce, exerciţii izometrice, izodinamice fără rezistenta, ce se continua pana la începerea programului de încărcare progresiva (de regula, cam la 90 – 100 de zile), trupa un prealabil control radiologic care să ateste consolidarea osoasa.

Dacă bolnavul este tânăr, mersul fără încărcare este permis după 3 săptămâni i! r la operatic. La varsmici se temporizează şi se prefera folosirea fotoliului rulant, en toate inconvenientele cunoscute. Complicaţiile neurologice posibile (paralizia sun pareza tronculara a n. sciatic sau a rădăcinilor L4 & L5, ŞI) se tratează ca orice nouropatie periferica timp de doi ani pentru a putea preciza un prognostic funcţional cnrcct.

Tratamentul fizical-kinetic i? i recuperarea medicala a sindromului algo-funcţional al genunchiului

(L) suferinţa localizata la nivelul genunchiului, nelegata de o cauza traumatica evidenta, orientează medicul spre una din următoarele situaţii clinice:

a) artrita a genunchiului, de diferite cauze (PR, guta, spondilartrita seronegativa, infecţie specifica sau nespecifica);

b) artroza-femuro-patelara, femuro-tibiala sau globală;

c) leziuni ale meniscurilor sau condrocalcinoza;

d) leziuni ale tendoanelor şi/sau ale ligamentelor.

Artrita genunchiului, indiferent de etiologie, beneficiază relativ puţin de tratament fizioterapic şi kinetic, cel puţin în stadiile acut şi subacut.

Posturarea antalgica a articulaţiei în condiţii de descărcare completa (repaus la pat în decubit dorsal cu un sul sau o pernă mica plasată sub spaţiul popliteu în aşa fel încât să asigure o flexie pasiva de 10 – 15 grade). Din aceasta postura se fac aplicaţii de comprese reci, fie cu apa simpla, fie cu o soluţie de sulfat de magneziu în concentrate de 60 de grame la litru. Atenţie, aceste comprese se vor schimba des pentru că se încălzesc prin conducţie de la tegument.

Deşi teoretic s-ar putea face şi aplicaţii cu unde scurte în doze

aterme, laser, I) iapulse, aceste tratamente presupun o bună dotare a bazei de tratament şi necesita spitalizarea bolnavului. Beneficiul terapeutic suplimentar este real dar mai puţin accesibil, astfel ca primele măsuri prezentate mai sus rămân valabile pentru marea majoritate a bolnavilor şi sunt suficiente pentru a depăşi momentul acut inflamator. () data cu atenuarea fenomenelor inflamatorii se practica exerciţii izometrice ale cvadricepsului pentru a-i menţine tonicitatea care este deosebit de sensibilă la iiiobilizare (în special vastul intern).

De la terminarea stadiului subacut şi în stadiile cronice ale bolii, tratamentul fizical-kinetic se aseamănă mult cu tratamentul gonartrozei care va fi detaliat în continuare.

(Jonartroza

Locali/. arca procesului artrozic la nivelul articulaţiei genunchiului este destul de IVecventa, mai ales la femei după o anumită vârstă, iar tratamentul ci i-l dispute at A l II/, ioterupc Miţii cât şi reumatologii, ortopczii şi chiar medicii de medicinA internă

Cauzele şi mecanismele prin care se produce acest proces de uzura a cartilajuliu articular sunt pe cât de complexe pe atât de incomplet elucidate.

Pentru fizioterapeut, esenţial este să ştie ca deteriorarea cartilajului (care trebuie considerata încă ireversibila), are ca o primă consecinţa pierderea rolului de amortizare şi redistribuire a forţelor de presiune. Astfel create solicitarea mecanicii a osului subcondral ce conduce la un proces de osteoscleroza sau distrugere parţială, mai rar formarea de geode. Asimetria procesului de uzura provoacă şi o asimetric a reacţiei osoase şi o distensie ligamentara ce duce la dezaxarea secundara a articulaţiei.

În mod obşuit, când vorbim de gonartroza, ne referim la artroza femuro-libiala, neglijand de multe ori existenta artrozei femuro-patelare care nu numai ca este prezenta, dar în multe cazuri o preceda.

Artroza femuro-tibiala

Artroza femuro-tibiala interesează, de obicei, ambii genunchi, chiar dac5 holnavul în momentul consultului acuza dureri unilateral. Procesul artrozic interesează fie compartimentul extern, fie pe cel intern şi, în mod excepţional, pe iimbele.

Simptomele subiective sunt dominate de durere cu localizare

internă, externa, mitero-posterior sau global, la întreaga articulaţie. Uneori durerea iradiaza în gamba. I'isle o durere cu caracter mecanic care se calmează în repaus. Atenţie însă, un ii-paus prelungit este urmat la reluarea primelor mşari de o durere penibila ce iliirenza câteva minute după care se reduce în intensitate sau chiar dispare. Durerea hmilează capacitatea funcţionala normala a bolnavului pentru ortostatism şi pentru huts, în special coborâtul şi urcatul scărilor.

Tot din categoria simptomelor subiective face parte şi acea senzaţie de insliibilitate a genunchiului pe care o acuza unii bolnavi în timpul ortostatismului 11 mersului. Cracmentele articulare nu au o semnificaţie particulara ele fiind prezente 11 la subiecţii care nu suferă de artroza.

tixumenul obiectiv trebuie efectuat, în mod obligatoriu, în trei poziţii stan-Jwid; decubit, ortostatism şi în mers.

În ortostatism se notează alinierea articulara a membrelor inferioare, în spe-uiiil slatica genunchiului. Genunchiul deviat în var (constituţional şi mai rar post-liiiniiialic, boala Paget, rahitism), duce la dezvoltarea unei artroze a compntri (lu' iiliiliii Iciiuiro-tibial intern.

(icniincliiul deviat în valg se însoţeşte frecvent de piciorul plat-valg, esic cel nun iidrsea idiopatic, bilateral şi mai frecvent la femei.

Mai rar se datorează unei coxopatii operate, coxa valga, fructuri suu uMiiliodistioric. Artro/a se dezvolta în compartimentul femuro-tibial extern.

AirsU (k-via) îi care pot trece neobservate în ortostatism, devin evidente în unipoilal sau în innpul mersului.

uhililali a articulareste limilata pentru flexic, mai pum la dehul, din destul în loimde mai iivansale Totu-i, chiar la debut, un examen alent scoate în r videnta un grad oarecare de deficit de extensie a genunchiului. Trebuie insistat pe (Iqustarea acestui deficit de mobilitate deoarece flexumului genunchiului i se itiribuic declanşarea unei cascade de modificări biomecanice care, pe măsura ce boala avansează, devin din ce în ce mai greu reductibile.

Stabilitatea genunchiului, deşi în stadiile iniţiate este puţin afectata, trebuie evaluată cu ocazia examenului obiectiv (stabilitate laterala, antero-posterioara) pentru a orienta tratamentul spre o stabilizare articulara prin tonifierea selectiva musculo-ligamentara.

Examenul radiografic este necesar atât pentru stabilirea

diagnosticului pozitiv cât şi pentru diagnosticul diferenţial. Pe radiografia de fata, executata din poziţie ortostatica, se observa reducerea spaţiului articular, osteoscleroza subcondrala, osteofitele marginale, deviaţiile în var sau în valg ale genunchiului.

Pe radiografia executata în incidents latero-laterala se recunosc fenomenele de gravitate ale artrofizei femuro-tibiale (deformarea platoului tibial, subluxatia posterioara a tibiei pe femur – element obiectiv pentru indicaţia tratamentului ortopedic-chirurgical).

Cât priveşte examenele de laborator, acestea sunt utile mai ales pentru diagnosticul diferenţial, în artroza modificările biochimice ale sângelui şi urinei nu suferă abater! semnificative utile pentru susţinerea diagnosticului. Nu vorbim de alte mijloace moderne de investigate (artroscopie, TAC, RMN) deoarece diagnosticul clinic efectuat cu grija este suficient pentru stabilirea diagnosticului şi face inutile cheltuielile pe care le presupun aceste investigaţii.

Artroza femuro-patelara

Aceasta localizare a procesului artrozic este mult mai frecventa la femei decât la bărbaţi şi interesează aproape întotdeauna compartimentul extern, mai rar cel intern sau ambele. Chiar dacă manifestările clinice sunt unilaterale, modificările sunt de cele mai multe ori bilateral.

Diagnosticul pozitiv este stabilit pe baza unor simptome reunite sub numele de „sindrom rotulian". Simptomul principal îl constituie durerea localizata pe fata anterioara a genunchiului, exacerbata la coborâtul scărilor sau în poziţia „stand pe vine" sau „în genunchi", poziţii care uneori sunt imposibil de performat. Chiar şi o i tostatismul prelungit poate agrava durerea. Alte simptome sugestive sunt legate de diversele manifestări ale senzaţiei de deplasare a rotulei.

Simptomele obiective sunt cele comune oricărei suferinţe ce interesează ciiilila jul articular: durere la palparea fetelor laterale ale rotulei ca şi la percuţia iK-csleia, dureri provocate de extensia genunchiului împotriva unei rezisten-e precum îi la un) bili/. arca pasiva a rotulei în sens longitudinal şi transversal. de remarcat ca uccslu simptome nu sunt nici constante şi nici specifice, diagnosticul pozitiv cert liiiul radiograllc.

I, a oxainenul radiografic al genunchiului în ploieciie uxiali-i Icuuno-patelara la un Khiii tic Ikxic de 30 şi 60 de grade, se obsi-rvfl o icduti iv a spaiuliii articu-liti în coiunaitinioiitul extern, osteoscicro/a

subi-oiulrtilA, iinctm „i niu i

Se mai poate asocia osteofitoza rotuliana, osteofitoza trohleei femurale şi, un cori, subluxatia rotulei.

Pe radiografie din incidents latero-laterala se cauta osteoscleroza subcondrală şi osteofitoza iar pe cea din incidents anteroposterioara, prezenta sau absenta artrozei femuro-tibiale.

Cea mai dificilă problema de diagnostic a artrozei femuro-patelara consta din a stabili dacă aceasta artroza este primitiva sau secundara.

Tratamentul fizical-kinetic al gonartrozei

În lipsa unui tratament conservator capabil să favorizeze regenerarea cartilajului ufectat de artroza, tratamentul fizical-kinetic rămâne cea mai raţionala solute terapeutica deoarece medicina fizica poseda mijloacele necesare combaterii durerii, a inflamaţiei cronice şi poate preveni deformaţiile invalidante. Obiectivele pe care şi le propune acest tratament sunt:

a) combaterea durerii şi a inflamaţiei;

b) asigurarea unei bune stabilităţi articulare;

c) conservarea unei mobilităţi articulare în limite funcţionale;

d) profilaxia secundara a complicaţiilor şi a descoperirilor algofuncţionale.

Atingerea acestor obiective este perfect realizabila prin mijloacele terapeutice specifice medicinii fizice, cu condiţia ca metodologia de aplicare să fie permanenindaptata la stadiul bolii, să fie progresiva şi urmata cu consecventa.

Tratamentul fizical-kinetic trebuie individualizat pentru fiecare bolnav în parte >) \ trebuie evitata tendinţa de a şabloniza o schemă terapeutica globală care se mlicscaza gonartrozei în general.

Pentru uzul unor practicieni cu mai puţina experienţa, se pot jalona două situaţii linn frecvent întâlnite în serviciile de fizioterapie.

A. Bolnav cu gonartroza care se prezintă într-un stadiu de activare inflamatorie cu genunchiul mărit global de volum, cald, cu un discret flexum antalgic, mic revarsat lichidian intraarticular, limitare antalgica a mobilităţii (în special pentru tuingerea amplitudinilor maxime de mobilitate), impotenta funcţionala variabila.

H. Bolnav cu dureri la nivelul genunchiului care au un caracter mecanic clar, mint declanşate doar la urcat-coborat scările sau alte poziţii ce cresc presiunea inliaarticnlara (ghemuit, în genunchi),

ortostatism prelungit, fără semne clinice iiliu-clive de intlamatie, cu limitare antalgica moderata a mobilităţi, dar cu un grad ill llexum al genunchiului constant (pe care de altfel bolnavul îl reclama întotdeaunu) şi mi deficit de forţa musculara al aparatului extensor al genunchiului.

Iminavii din prima grupa vor fi trataţi prin repaus articular în ducubil dorsal (ilesc Aicaic articulara completa), posturarea genunchiului, iniţial antalgic (o pemfl tilicA plasatit în spaiul poplitcu care să asigure 10 – 15 grade de ficxic pasivA), iar pt inANiirA ce durerea şi inllainafia scad în intensitate, se reduce pingresivlie llexic, panA la postulatca Kenuncluulin în exicnsic corupicla.

ArtrnxM feii iuro-llliiilA
Imobili/. un rolitivi
Epanşament articular
Sldermca activităţii musculare urmatfi cic atrofie
Contractura mshilor lojei posterioare a coapsei
Creşterea presiunii intraarticulare
Ştergerea reliefului vastului intern
Atitudine antalgica în flexie
Dezechilibrarea rotulei
Conflict femuro-patelar
Flexumul de genunchi reductibil şi apoi ireductibil

Schema agravarii gonartrozei plecând de la artroza femuro-tibiala (după Brun, Codine şi Simon)

Pentru reducerea durerii şi a fenomenelor inflamatorii, pe lângă tratanientul postural, se aplică comprese reci cu soluţie de sulfat de magneziu 60 g/litru, masaj local cu gheata, electroterapie antalgica cu curenţi de joasa frecventa (TENS, CDD, C. Traebert etc.), laser, unde scurte cu impulsuri în dozaj atermic, diapulse.

Prevenirea hipotrofiei musculare se poate realiza prin exerciţii izometrice ale muşchiului cvadriceps şi o serie de proceduri electrice ce stimulează contracţia musculara (curenţi de joasa frecventa, curenţi interferenjiali de medie frecventa) cu condiţia să fie respectaţi parametrii fiziologici de stimulare neuromusculara.

f n mod obişnuit, prin acest tratament durerea şi inflamaţia se remit şi se trece la urmatoarele obiective ale programului de recuperare prin care se încearcă refacerea forţei musculare, suficientă pentru a asigura o stabilitate şi o mobilitate articulara

corespunzătoare din punct de vedere funcţional. Metodologia după care se aplică tratamentul kinetic este comuna pentru cele două categorii de bolnavf j) re/entata mai sus. 1

Înainte de a schiţa un ghid al programului kinetoterapeutic adecvat împliniririj nhicctivelor propuse, trebuie trecute în revista şi celelalte mijloace terapeutice? fizicale utilizate în mod obişnuit în procesele artrozice „stinse" în care doar redoarea: irticulara – manifesta la schimbările de poziţie – creează disconfort.

Acestor bolnavi li se pot aplica, de la început, o serie de proceduri ce vizează mhmatatirca vascularizaţiei şi implicit a troficităţii tisulare locale: diatermie cu înde sourte, câmpuri electromagnetice de joasa frecventa, diapulse, laser, termo-iâiipii1 locala (împachetări cu parafină, termopac etc.).

146

I) incren locnll cute îi) lliimtfifl învnmhil prin acelcuyi mijloiur ar Htvenla (Mini iiininte.

IVnliu recuperarea for (ci musculurc, a stubililă (îi articulaţiei şi a utici lunemmiliiaţi Ininc (mers, urcat-coborat scări), masajul şi kinctoterapia sunt mijloacelor i i iipi iilice de ba/3.

Masajul are un rol principal chiar de la începutul programului de recuperare yMir dectului favorabil asupra stimulării propriocepţiei (ment. increa tonusului hmi. «ulai) şi prin mobilizarea rotulei pe condilii femurali. În plus, efectul circula-<*f* şi hmirofic tisular local, nu pot fi neglijate.

I'cniru obţinerea celor mai favorabile efecte sunt necesare unele cunoştinje iiKMice şi practice:

Aşezarea bolnavului cu membrele inferioare în poziţie antidecliva pentru zvon/arca circulaţiei de întoarcere;

Manevrele de petrisaj ca şi cele de întindere trebuie executate lent şi ritmic inn anterioara, posterioara a coapsei, cât şi la musculatura gambei;

< Masajul larg, de la vârful piciorului până la rădăcina coapsei, cu viz5 ik iilnlorie trebuie întrerupt de manevre de tip fricţiuni, vibrajii petrisaj, efectuate i /unde de inserţie tendinoasa şi ligamentara;

Tehnica masajului transversal va fi utilizata predilect pentru structurile jMiinentare dureroase;

cdinta de masaj se încheie prin întinderi globale ale membrului inferior în i sedativ deosebit de agreabil).

K inctoterapia, a doua procedura esenţiala în recuperarea genunchiului, trebuie prin mobilizarea pasiva a articulaţiei. În acest fel, kinetoterapeutul ia direct cu articulaţia bolnavă, intra în comunicare cu pacientul încercand i i nislige încrederea şi să-şi asigure o bună colaborare pe durata programului niptex pe care îl va efectua.

Şi-Începe cu mobilizarea rotulei atât în sens longitudinal cât şi în sens transi Niil, după care se trece la mobilizarea articulaţiei femuro-tibiale. În timpul i iltih/Arii pasive se insista asupra eliberarii sectorului de rotaţie, în special rotafia îi inA care este aproape întotdeauna limitata.

Pentru rotaţia interna se lucrează cu bolnavul în decubit dorsal, coapsa în 1 iţihic şi genunchiul flectat la 90 de grade. Kinetoterapeutul fixează glezna iliuivii lui între torace şi braţ şi susţine extremitatea superioară a gambei cu ambele i mi, exact sub linia articulara, imprimând o mişcare de translate orizontala externa iiiogii gambe. Aceasta manevra se repeta, reducănd progresiv unghiul de flexie! am! >ei pe coapsa.

În ea/urile în care este prezent un flexum al genunchiului, este esenţial s5 se iipno/. e extensia completa.

1 iaclic, mobilizarea pasiva are ca obiectiv principal asigurarea libertăţii de – cure în extensic şi rotaţie.

În ceea ce priveşte recuperarea forţei de contracţie musculară, tehnicile de mi sunt pe cât de bine cunoscute, pe atât de mult controversate de specialist. un provre coinuna se regaseste în recunoaşterea necesitaţii de a se lucra cu i. lfnţa inaiuiula dirijat.1 în sectorul de mobilitalc indolor.

mi

147

Se prefera contracţii musculare izometrice (în ideea economisirij tvrtilajuhi. articular) dar şi datorită acceptării unei interacţiuni directe între m. ficitate musculara şi troficitatea cartilajului. Nu exista date care să permits stabil. rea linci relaţii între refacerea forţei musculare şi durere.

Kinetoterapia analitica a muşchiului cvadriceps prin contracţii izometrice efectuate în sectorul de mobilitate indolor vine în contradicţie cu principiile biomecanice, deoarece sectorul indolor se afla între 20 şi 30 de grade de flexie a genunchiului.

Tonifierea ischio-gambierilor contribuie la creşterea stabilităţii

articulare.

Tonifierea simultana a flexorilor rotatori interni (în caz de displazie rotuliana şi deficit de rotaţie interna) se face în paralel cu tonifierea flexorilor rotatori externi.

Tricepsul sural se tonifica pentru a asigura stabilitatea posterioara a genunchiului.

O modalitate eficienta de a asigura stabilitatea genunchiului o constituie exerciţiile de contracţie a muşchilor ischio-gambieri şi cvadriceps.

În tot timpul programului terapeutic fizical-kinetic, bolnavul trebuie informat asupra condiţiilor şi factorilor obişnuiţi, comuni vieţii cotidiene care agravează boala şi funcţia articulara în acest sens, va fi sfătuit să evite surplusul ponderal, poziţiile „ghemuit", în genunchi", urcatul şi în special coborâtul scărilor etc.

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a leziunii meniscurilor şi a condromalaciei

În gonartroza obişnuita, meniscurile, chiar dacă sunt interesate de procesul degenerativ, îşi conserva pentru mult timp o morfologie normala ce permite asigurarea rolului lor fiziologic.

Alterarea meniscurilor (meniscoza) poate fi primitiva, datorită microtraumatismelor sau secundara, datorită unor displazii.

Leziunile traumatice ale meniscului care impun meniscectomia sunt urmate după circa 20 de ani de artroza femuro-patelara într-un procent de 20 – 30% din cazuri. Acest procent creste mult dacă preexista o deviaţie în var sau valg a genunchiului sau dacă bolnavul supus meniscectomiei a depăşit vârsta de 40 de ani.

Condromalacia rotulei sau ramolismentul cartilajului rotulian se constata cu oca/. ia intervenţiilor chirurgicale efectuate pentru leziuni meniscale, ligamentare (traumatice) sau la necropsie. Frecventa acestei boli creste odată cu vârsta? n inimite circumstanţe, aceasta degenerescenta poate deveni simptomatica: trau-niiisni al genunchiului, hipotrofie musculara secundara imobilizării, displazie loluliaiu-i etc.

Din punctul de vedere clinic se manifesta ca un sindrom rotulian. Exumenul tadiogralK în incidentaxială este normal, Icziunile cartilagnuiasc putând fi puse în eviţiriii. i numiii prin arirogrulic sau, mai nou, artioscopio.

Tratamentul corect al condromalaciei rotuliene dureroase este,

într-o priin. i I'u/S, fizical-kinetic şi dacă nu se obţin rezultate, chirurgical (rezecţia ligamentului mar extern sau transpoziţia tuberozităţii tibiale anterioare). În ceea ce priveste tratamentul fizical-kinetic, acesta este identic cu acela al gonartrozei.

Tfiidinitele genunchiului

Aceste afecţiuni sunt mai frecvente în patologia sportiva, dar se întâlneşte şi în nesportivi, iar diagnosticul este în cea mai mare măsura clinic. În fune-le de „rdiul leziunii se recunosc: tenomiozita (joncţiunea muşchi-tendon), teno-periostita (Inserjia periostala a tendonului), tendinita vera (interesează corpul tendonului). linrscle seroase din vecinătate participa frecvent la procesul patologic.

Examenul clinic trebuie să ţină seama, de la început, de prezenta unor factori dintre care cei mai importanţi sunt: un efort fizic intens şi prelungit, tulburări de ştiilica ale membrului inferior, un teren metabolic particular (obezitate, hiperuri-i t'mic). Nu se va neglija niciun eventual rol al încălţămintei inadecvate sau cauzervulente ca traumatismul direct, laxitate ligamentara, o întindere musculară ni i ulentala sau o manevra kinetoterapeutica intempestiva.

I. a examenul clinic se constata o durere strict localizata care se poate provoca a-mi I'xacerba prin punerea în tensiune a ligamentului sau tendonului şi instalarea fiingix şi va a unui deficit funcţional variabil. Palparea redeşteapta durerea în punct I)", „în special atunci când muşchiul corespondent este relaxat.

I „xamenul radiografic este necesar pentru a elimina eventualele leziuni osoase. În uiii le cazuri, pentru stabilirea diagnosticului pozitiv este necesar să se efectueze ilKt-rafie cu dublu contrast.

Şi-diiil durerii este localizat în 50% din cazuri la nivelul aparatului extensor. iiloiuil rotulian poate fi interesat la nivelul extremităţii sale inferioare (tenoui Nliţii tuberozităţii anterioare a tibiei), în treimea medie sau chiar la vantil 11 It* i

Mm rar este interesat tendonul cvadricepsului când durerea este localizată la it mlulci. Uneori, este posibil să constatam o ruptura a dreptului anterior, iilirslaln şi printr-un hematom care se organizează la baza rotulei şi poate favori/n vollarca unei tendinite cvadricipitale.

I) inci de din tendinita „labei de gasca" aparţin compartimentului intern şi sum 1 – i ili-Icno-periostite ale tendoanelor muşchilor care participa la formarea labcirt pe faţa antero-mediala a treimii superioare a tibiei. Foarte des este satrt bursa scroasa dar este

posibila şi o dezvoltare a unui proces celulilic nu'diala a genunchiului.

If lorali/. ari sunt mai rare: la nivelul compartimentului extern se pouto i o (liiu-nla mscrţia tendonului fascici lata, pe faţa externă a extremilrtţii mr a iilnri Altron, durerea se alia la inscrfia bicepsului crural pe capul din

Tmlamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala după fracturi ale genunchiului

Vremea în care se considera ca redoarea grava a genunchiului post fractura este inevitabilă a trecut de mult. Astăzi tehnicile moderne de chirurgie a genunchiului Şi instituirea precoce a programelor fizical-kinetice de recuperare funcţionaldupa fracturi ale genunchiului, redoarea grava este considerată nu regula, ci un eşec terapeutic.

Problema esenţiala a tuturor fracturilor genunchiului o reprezintă recuperarea mobilităţii articulare. Asigurarea stabilităţii articulare cade, în primul rând, în sarcina ortopedului.

Fără a intra în detalii anatomopatologice referitoare la redoarea articulara, câteva consideraţii sunt absolut necesare înţelegerii modului în care se dezvolta redoarea articulara posttraumatică, înţelegere ce permite şi o abordare fizical-kinetica printr-o metodologie adecvată.

În marea majoritate a cazurilor, redoarea articulara se dezvolta datorită imobilizării articulare prelungite şi imposibilitatea sau teama de a mobiliza cât mai precoce. Găsirea momentului optim în care o mobilizare precoce să nu deranjeze stabilitatea focarului de fractura, dar să nu se întârzie mai mult decât este strict necesar, ţine de experienţa recuperatorului.

Astăzi tratamentul fracturilor genunchiului este de cele mai multe ori chirur-gical, deoarece aceasta soluţie conferă unele avantaje importante recuperarii funcţiei articulare:

— Se realizează o reducere anatomică a suprafeţelor articulare;

— Osteosinteza asigura o stabilitate ce ar trebui să fie perfecta;

— Permite mobilizarea imediată.

Din păcate, nu întotdeauna se poate recurge la soluţia chirurgicala.

Recuperarea fracturilor genunchiului urmăreşte etapele evoluţiei postoperatorii (în timpul imobilizării, după scoaterea ghipsului) şi are unele aspecte comune tuturor fracturilor şi altele particulare, legate de tipul de fractura.

Tratamentul fizical-kinetic în timpul imobilizării în aparat ghipsat

În aceasta perioada supravegherea bolnavului şi nursingul de specialitate sunt cicmentele fundamentale ale tratamentului de prevenire şi combatere a eventualelor complicajii posibile.

Pe lângă aceste măsuri, chiar din acest stadiu, tratamentul fizical-kinetic are un o 1 bine determinat. şoldul şi degetele piciorului rămân în afara imobilizării iisll el devin accesibile mobilizării pasive şi active care se efectuează cu scopul de a cvila de/voltarea redorii articulare la acest nivel.

Dacă nu este vorba de o fractura rotuliana şi dacă ortopedul Ias5 o fercastrA În aparalul ghipsat, se va mobili/a rolula în sens vertical şi în sens transversal de 2 3 ori pe /i

Musculatura coapsei se va menţine tonica prin exercijiile izometrice care favorizează şi circulaţia de întoarcere veno-limfatica.

Este de dorit ca verticalizarea bolnavului să se facă cât mai devreme posibil (atenţie la hipotensiunea ortostatica) şi cu această ocazie se va corecta inegalitatea inembrelor (adaus la talonul membrului inferior sănătos) pentru a evita dezechili-Iii area bazinului. Se va antrena mersul între bare paralele (fără sprijin pe membrul inferior afectat) după care se trece la recuperarea mersului cu 2 cârje axilare sau ranadiene.

După scoaterea apararului ghipsat, indiferent de sediul fracturii, sunt câteva imperative la care corespund tehnici bine definite de fizio-kinetoterapie ce trebuie respectate.

Recuperarea propriu-zisă a genunchiului a cărui fractura a fost redusa ortopedic mm chirurgical se începe din momentul în care:

— Consolidarea focarului de fractura s-a încheiat (în caz de reducere ortopedică); – imediat postoperatoriu, după osteosinteza (osteosinteza asigura stabilitatea Inirturii).

Primii timpi important! ai programului de recuperare fizical-kinetica constau ilm i-ombaterea durerii şi profilaxia tulburărilor trofice.

În momentul scoaterii ghipsului, tabloul clinic este de obicei următorul: durere mkii mult sau mai puţin intensa, pielea hipotrofica, uscată, scuamoasa, edem (cel Miui perimaleolar).

I'cntru toate aceste manifestări locale avem la dispoziţie o gamă largă de îi specifice medicinii fizice (comprese, bai parţiale simple sau

cu diferite chimice sau biologice, masaj, electroterapie, kinetoterapie). În ceea ce priveşte masajul, acesta nu este permis decât la distanta de focarul 10 fii Klura şi de leziunile parţilor moi, datorită riscului de osificări tisulare anormale în chic le poate induce.

Holnavul se aşază confortabil în decubit dorsal cu genunchiul uşor flectat şi în nu'epe şedinţa de masaj prin manevre de effleurage şi presiuni dinamice iiipn I iciale, după care se trece la tehnici mai solicitante, cum ar fi: presiuni dinamice iMuhiiule, petrisaj, vibraţii, palpare-rulare a tegumentului şi ţesutului celular iiln nlanat. Toate aceste manevre au efect decontracturant şi troficizant prin if firiva circulaţiei locale şi a *clearance-ului* tisular.

KIT – iiperarea amplitudinii de mişcare a genunchiului se începe întotdeauna i îi în tnohilizarea rotulei în sens transversal şi vertical.

Mi>bili/arcu în ficxie a genunchiului se face din decubit dorsal printr-o ficxie a soldului şi a genunchiului, din poziţie de decubit ventral, când coapsi cu o mână, iar cu cealaltă mana, kinetoterapeutul Hectează guniba pl. (I Alniţic amplitudinea mişcării poate şi limitată de tensonil fascici latt iliinlins prin extensia pasiva a soldului. Se poate exersa ficxia genunchiului pn/iţia nse/at la margmcu palului, când atingerea ungliii lui de 90 de Kiiidt în 11 Hal A de greutalca gambci şi ajuton.il pe care îl dă fora exterioarrt iiulust

Mobilizarea pasiva în extensie se face din decubit dorsal, combinând extensia joldului cu cea a genunchiului. Cu o mână se fixează coapsa şi cu cealaltă se trage giimba în sus. Din decubit ventral, cu o pernita sub genunchi, o mână fixează coapsa, cealaltă mobilizează gamba în extensie. Din poziţie aşezat la marginea patului sunt solicitaţi în special ischiogambierii care se afla în poziţie de întindere datorită llexiei soldului.

Mobilizarea pasiva în rotaţie a genunchiului se face cu bolnavul în decubit dorsal, coapsa în flexie de 90 de grade pe bazin şi susţinuta cu o mână de către kinetoterapeut, genunchiul este şi el flectat la 90 de grade (atunci când este posibil). Kinetoterapeutul face priza cu cealaltă mana la nivelul gleznei şi imprima genunchiului mişcări de rotaţie interna-externa.

O tehnică utila în aceste stadii de debut al recuperarii o constitute mobilizarea auto-pasiva. Avantajul consta din faptul ca bohiavul, după ce este învăţat să efectueze corect o mişcare, îşi controlează sectorul de amplitudine indolor şi se evita astfel apariţia

unor contracturi musculare reflexe care limitează cursa mişcării. Exerciţiile sunt bine cunoscute, se afla în toate cărţile ce tratează kinetoterapie, aşa ca nu vom insista asupra descrierii lor.

Chiar dacă aceste exerciţii de kinetoterapie pasiva şi autopasiva se efectuează corect (de 3 – 4 ori pe zi), rămâne pentru noapte, dar şi în cursul zilei, suficient timp în care genunchiul trebuie protejat împotriva instalarii redorii. Pentru aceasta se cuvine o prezentare mai amănunţita a tratamentului postural.

Posturile manuale insojesc mobilizarea pasiva şi prin elemente de facilitare neuromusculare derivate din tehnica Kabat urmăresc obţinerea unghiurilor maxime de mobilitate.

Tehnica contracţie-relaxare se foloseşte atât pentru creşterea extensiei, cât şi pentru flexie. Un câştig suplimentar în extensie se poate obţine plasand genunchiul în poziţie de extensie maxima posibila. Din această poziţie, bolnavul efectuează o contracţie izometrica de 6 sec. a ischiogambierilor, iar terapeutul se opune cu o mână flexiei genunchiului. În momentul în care încetează contracţia ischiogambierilor se cauta creşterea gradului extensiei. Pentru flexie, exact invers, cvadri-cepsul fiind muşchiul care se contracta izometric.

Stabilizarea ritmica presupune contracţii alternative contrarezistenta a ischiogambierilor şi a cvadricepsului, fiecare cu durata de 6 sec. Apoi bolnavul se relaxează şi se profita de acest moment pentru a mări gradul flexiei sau al extensiei.

? n repausul diurn dintre proceduri se recomanda *repausulpostural* segmentar, care utilizează greutatea gambei ca braţ al pârghiei. Aceste posturi durează 1 – 3 ore.

Postura de flexie se face cu bolnavul în decubit dorsal sau în poziţie aşezat, decubit ventral. Acolo unde exista posibilitatea, aceste posturi se realizează cu montaje de scripe (i, orteze statice seriate sau orteze dinamice.

Mobili/arca activa este factorul cel mai sigur de influenjare a mobilităţii ailiculare. Mişcările se fac în ficxic-extensie şi nu vor fi uitate niciodatfi rotaţiile. Snnt inijefin libere, mai degrabă activc-ajutate, fără re/islenţa, executate lent, pe loulu timpliliulinca de miscurc permisa de redoaic şi de dincrc

Pentru contracturile musculare şi retracţiile tendinoase ce nu au putut fi evitate, se va apela la toată garaa de proceduri fizicale avute la dispoziţie (crioterapic locala, electroterapie antalgica şi

decontracturanta, în special curenţii interferenţiali, ultrasonoterapia, laser etc.).

Recuperarea forţei musculare şi a rezistentei la efort este următorul pas în pregătirea redarii ortostatismului şi mersului.

Imobilizarea, chiar dacă este de scurta durata, aşa cum se întâmpla în reducerea prin osteosinteza a focarului de fractura, antrenează o hipotrofie în toţi muşchii motori ai genunchiului, în special cvadricepsul, dar şi ischiogambierii, dreptul anterior, croitorul şi tricepsul sural al cărui rol de extensor al genunchiului în timpul mersului nu trebuie ignorat.

Metodologia va fi adaptata la rezultatele testingului muscular şi va imhina toate tehnicile cunoscute, de la facilitarea proprioceptiva (pentru valorile mici), pana la exerciţiile rezistive tip Delorme pentru maximalizarea forţei. Concomitent i u obţinerea forţei de contracţie musculara se va lucra şi pentru recuperarea i e/. istentei la efort a acestor muşchi.

Odată recuperate condiţiile fundamentale (mobilitate articulara şi for-i musculara suficienta) se începe reantrenarea mersului prin verticalizarea progresiv.1 a bolnavului (încărcare progresiva a genunchiului operat) la planseta înclinata sau în piscină. În piscina, la o imersie în apa până la nivelul sternului, pe un membru 1111 crior se exercita o presiune egală cu 10% din greutatea corpului. Aceasta urcarcare cu – le la 40% în imersia pana la baza toracelui şi la 80% când imersia este pană ni) ombilic.

Oricum se realizează recuperarea mersului, bolnavul trebuie învăţat să simul ilili-lentele de încărcare a membrului inferior (cel mai la îndemâna este exersarea i niilrolarii încărcării cu ajutorul unui cantar de persoane obişnuit). Din momentul în rare bolnavul a învăţat să încarce conştient atâta cât vrea, atenţia se muta pe ilrnilarea corectă a pasului în faza de sprijin unipodal, egalitatea paşilor, ficxia yi iiuncliiului în timpul fazei oscilante. Toate acestea trebuie să se petreacă ilui crc în focarul de fractura.

t'tu llciilaritaile tratamentului fizical-kinetic în hincţie de tipul fracturii genunchiului

S *h nit tura intercondiliana afemurului* în Ki-neral, aceste fracturi sunt foarte grave datorită plurifragmentării şi a tiiet liilin intraarticular important.

I iiilamentul de cleciic este cel chirurgical – osteosinteza. În ceea

ce prive-le lontul II/. icnl-kinctic, trebuie subliniat de la început ca acesta trebuie condus i» Uină, în ciuda mici sitna (îi locale defavorabile: (umefacţie globalĂ durcioaNA nidiiiliii cu Iciioniene iiillamatom locale imporlaiile, cpunyuinent urticulai.

I'cntru fracturile intercondiliene la care focarul de fractura s-a redus chirurgical şi s-a practical osteosinteza, metodologia recuperarii funcţionate trebuie să urmeze diteva jaloane sau etape obligator!!

Postura în flexie a genunchiului se poate începe imediat postoperatoriu, dacă durerea provocata de aceasta postura este suportabila. În această etapă, masajul este permis numai la distanta de focarul de fractura şi vizează favorizarea mtoarcerii veno-limfatice, prevenirea contracturilor musculare reacţionale şi calmarea durerii.

Siderarea tonusului muscular după traumatism şi după intervenţia chirurgicală este combătuta prin provocarea contracţiei musculare active cu ajutorul tehnicilor de facilitare neuromusculara proprioceptiva, după care urmează metodologia clasica de refacere a forţei şi a rezistentei musculare.

Problema cea mai gravă şi cel mai greu rezolvabila o constituie redoarea articulaţiei.

Recuperarea amplitudinii mişcărilor se începe prin mobilizări pasive manuale ale articulaţiilor femuro-tibiala şi femuro-patelara. Se evita astfel dezvoltarea aderentelor fundului de sac subevadricipital şi a tuturor spaţiilor de alunecare intermusculare.

Aceasta mobilizare pasiva manuala se prelungeste mai mult timp, fund completata prin postura segmentara şi mobilizare autopasiva.

Se insista pana la obţinerea extensiei complete a genunchiului.

Odată redeşteptata contracţia musculara voluntara, se continua prin exerciţii izometrice şi exerciţii izodinamice fără rezistenta.

Sunt interzise exerciţiile rezistive.

Consolidarea focarului de fractura se realizează într-un interval de 90 – 120 de zile. Odată ce suntem siguri de consolidarea buna, programul recuperarii parcurge etapele şi obiectivele pe care le-am prezentat la tratamentul fizical-kinetic al fracturilor genunchiului.

În fracturile reduse şi tratate prin tracţiune-suspensie, timpul de aşteptare al consolidării focarului de fractura este de 90 – 100 de zile. În aceste cazuri nu se poate începe imediat mobilizarea genunchiului, acesta fiind menţinut în flexie la 45 de grade.

Mobilizarea rotulei se poate face însă precoce în timp ce articulaţia femuro-tibiala poate fi mobilizata după 45 – 60 de zile. În aceasta perioada se conserva mobilitatea soldului prin mişcări de flexie a trunchiului pe coapse şi mobilitatea pacientului prin mişcări de flexie-extensie a piciorului pe gamba.

Musculatura se întreţine prin exerciţii de contracţie activa facilitata proprioceptiv urmata de contracţii izometrice.

După consolidarea focarului de fractura şi ridicarea montajului de tracţiune, recuperurca decurge după modelul general.

Această soluţie ortopedica este rezervata cazurilor inoperabile şi da rezultate dincţioiuile inferioare osteosintezei. La aceşti bolnavi, obiectivul final al recuperarii be liuii (ea/. à la obţincrca unui membru inferior bine axat cu o extensie cotnplet & a geiiuiH lui lui şi o llexic a acestei articula (îi în jurul a 90 de grade.

B. *Fracturile unicondiliene*

Tratamentul ortopedic al acestor fracturi consta din imobilizarea ge în extensie timp de 45 de zile. Pe toată durata acestui interval de timp, spriji ilu membrul inferior afectat este interzis.

Fracturile operate sunt caracterizate de faptul ca montajul de osteosirte-g este destul de fragil, situaţie care impune o prudenta deosebita în timpul tratainol1 (lluj fizical-kinetic.

O atela ghipsată amovibila sau o orteza articulata conferă securitatea itflesarfl

În toate cazurile, mersul fără încărcarea membrului inferior afectat este permjsjj imediat. La fracturile reduse ortopedic, în timpul imobilizării în aparat ghipsaj Tratamentul fizical-kinetic este identic cu cel al traumatismelor membrului iriferj () r tratat ortopedic.

La scoaterea aparatului ghipsat, recuperarea amplitudinii articling încărcarea progresiva nu prezintă nicio particularitate fata de orice alta frcturfl consolidate.

În fracturile operate se ţine seama de două particularităţi:

— Dificultatea recuperarii flexiei genunchiului;

— Relativa fragilitate a montajului.

Cel puţin pentru început, se vor evita mobilizările autopasive şi p°Sturile H'ectuate cu contrarezistenta. Între şedinţele de recuperare se aplică o mliculata care permite blocarea genunchiului în flexia maxima obţinuta după fijr kinetoterapia aplicata.

Încărcarea progresiva a membrului inferior operat este permisa

după q jg zile, iar încărcarea completa, după trei luni.

< *Fracturile rotulei*

În afara fracturilor fără deplasare care se tratează ortopedic, prin imobili? arca Henunchiului în extensie timp de 45 de zile, toate celelalte fracturi ale rotuici se operează.

În toate cazurile, tratamentul fizical-kinetic trebuie efectuat în aşa fel inejj lir asigurata o protecţie maxima a cartilajului rotulian. Cu alte cuvinte, se /ier folosirea exerciţiilor active contra-rezistenta maximala. Se permit i niiictrice, statice.

În ea/urile tratate ortopedic, pe toată perioada imobilizării nu sunt nu iculologice, cu excepţia faptului că sprijinul pe membrul inferior este him dial. După 45 de zile, se scoate aparatul ghipsat şi, în mod normal, nu li h „je

— I – Aisle probleme deosebite pentru recuperarea amplitudinii articulare şi-a (l. Ci nu, tulare. Se Iblosesc metode comunc fracturilor de genunchi consolidate *ni*!

mil de iivertisinenicic (acute deja de a nu se permite efectuarea excivjin

Iiiliiuiinii e iv/istive.

În IriK lui iK de roliila redusc chirurgical, recuperarea se începe mu'ilim t, (i<", îşi puidmia H'iiliu piolejaica caitilajului urticulut.

Se ştie ca forţa cu care este presata rotula pe trohleea femurala este direct proporţionals cu forţa dezvoltata de muşchiul cvadriceps şi cu cosinusul jumataţii unghiului format de tendonul cvadricipital şi ligamentul rotulian. Deci, forţa de presiune este nula când se afla unul în prelungirea celuilalt (extensia completa a Kenunchiului) şi create odată cu gradele de flexie.

Din aceste considerente biomecanice nu se va forţa flexia genunchiului în primele trei săptămâni după operatic şi nu se va tonifica cvadricepsul prin exerciţii i/. odinamice contra rezistenta maximala, decât pe ultimele grade de extensie a genunchiului.

Cu o orteza articulara ce permite blocarea genunchiului în extensie (sau în lipsa acesteia cu o atela posterioara), sprijinul pe membrul inferior afectat este permis imediat.

După 45 de zile, fractura este consolidate şi se parcurge întreg programul de recuperare funcţională a genunchiului, cu menajarea articulaţiei femuro-patelare până la 12 săptămâni (în medie).

În cazurile în care a fost necesar să se recurgă la patelectomie,

cu protecţia olerita de o atela posterioara ce menţine genunchiul în extensie, sprijinul pe membrul inferior operat este permis imediat. Soliditatea aparatului extensor al genunchiului (trebuie confirmată de ortoped, singurul în măsura sa aprecieze pana unde se poate merge cu încărcarea.

În ceea ce priveşte recuperarea amplitudinii de mişcare, interesul major este pentru flexia genunchiului. Recuperarea flexiei începe după 6 săptămâni de la operatic, când mobilizarea nu mai pune în pericol sutura chirurgicala a tendoanelor şi va fi foarte lent progresiva.

Pentru aspectele musculare, problema centrala o constituie recuperarea forţei cvadricepsului deoarece dispariţia rotulei are ca rezultat reducerea braţului pârghiei aparatului extensor, situaţie care diminua considerabil acţiunea cvadricepsului, chiar dacă se recuperează forţa anterioara operaţiei.

Reicse destul de clar că este dificil de obţinut o extensie activa completa, chiar dacă pasiv aceasta extensie este perfect realizabila. Recuperarea forţei cvadricepsului se prelungeste timp de mai multe luni, pana la obţinerea unei „/avorari" perfecte în extensie.

1). *I'racturile platoului tibial*

Riscurile ce le incumba aceste fracturi sunt:

— De/organizarea suprafeţelor articulare prin înfundarea platoului tibial;

— De/axarca globală a membrului inferior în varus sau valgus (fune-le de platoul hhial interesat – intern sau extern).

Tralainentul de cicciic este chirurgical şi acolo unde nu se poate opera se recurge la reducerea fracturii prin tracţiune-suspensie men-inuta timp de 45 60 de zile.

În (poate ca/. urile, mobilizarea trebuie instituita cât mai devreme posibil, proclicată în mod icgulat şi cu consecvenţa pe duiate muri de timp.

În primele 45 de zile se va efectua mobilizarea articulara numai în se nsul reducerii tensiunilor pe platoul fracturat, altfel riscându-se tasarea suprafe-ei uiliculare.

După osteosinteza, metodologia recuperarii este similara fracturilor extre-mita ţii distale a femurului.

Sub protecţia unui aparat ortopedic (orteza articulata, atela ghipsată posterioara) purtata între şedinţele de fizio-kinetoterapie, se

încearcă obţinerea cât mai rapid posibila a extensiei active complete a genunchiului şi câştigarea progresiva a unor nu-hiuri de flexie din ce în ce mai mari.

Mobilizarea articulara va urmări în permanenta de coaptarea femuro-tibială pentru a descarca focarul de fractura.

Tonusul şi forţa musculara se întreţin prin exerciţii active facilitand propi locepţia prin tehnici periferice şi centrale (cel puţin pentru început) după care se t ontinua cu programe kinetice de creştere a forjei musculare la fel ca şi în fracturile illslalc ale femurului. Se acorda o atenţie particulars la manevrele care cresc Inisiunea axiala în articulaţia femuro-tibiala.

Încărcarea progresiva a genunchiului este permisa între a 75-a zi şi a 90-a zi. (unsolidarea focarului de fractura permite creşterea solicitării la mobilizarea pasivă <fi iicliva precum şi încărcarea completa a membrului inferior.

Trebuie acordata o atenţie particulara tonifierii stabilizatorilor laterali (muşchii „liihci de gasca" – în leziunile compartimentului extern şi tensorul fasciei lata – în Ihu lurile compartimentului intern).

Masajul, iniţial cu viza circulatorie, se completează progresiv cu manevre iltn oiitracturante adresate în special musculaturii coapsei.

Contracţiile izometrice ale cvadricepsului, precedate de contracţii active fă-l llllile nouro-muscular, sunt permise imediat.

Mobilizarea genunchiului începe din a treia zi. În afara mobilizării rotulei, să nu fiii ca o mobilizare minima în flexie pasiva, abia din ziua a 10-a începe creşterea pio – icsiva a unghiului de flexie.

I se notat ca întreaga activitate se desfăşoară păstrând neatins montajul de Mm (niiic-suspensie.

I. a nivelul piciorului şi gleznei, în afara profilaxiei instalarii devia-iei în var-minn, sunt solicitate activ toate grupele musculare extrinseci şi intrinseci.

Nu se vor neglija membrele superioare şi membrul inferior controlateral ali Ann (onus muscular şi amplitudini de mişcare trebuie conservate prin exerci (îi kltirlu'f active.

I >îi) a o S săptămâni se renunţa la traciiunea-suspensie care este înlocuită de o niit /A atlictilala suu una amovibila care permite continuarea programului de iim iiju'iaic în condiţii de maxima protec (ic a focarului de fracturl

Mclodologia şi Ichnicile de tratament fizical-kinctice sunt

similare celorlulto h i de îi acluri consolidate ale genunchiului (verticalizare, inc Ărcare progroitivA, iner Muhii etc.).

Hi «C (III lt llll II IK llll Illll Ut llllH Illllllll

Iii (nulii m-imm coivi Ira lii Hliinlor geniinchiului, un coii daloiitfl dezvoltani iidi-iaidoi mliaailieiilaie (simţi/e ale l'undurilor de sac sinoviale), retracturii pl'uiloi noi (în's) ceial a uripioarelor rotuliene), din punct de vedere funcţional, iv/ultulcic sunt sub aşteptări datorită unei redori strânse şi a durerii locale.

Trninmentul acestor sechele este ortopedic şi se poate institui precoce (mobilizare sub anestezie generală) sau mai târziu (artroliza). În ambele situaţii, roliil tratamentului fizical-kinetic este important.

După mobilizarea sub anestezie generală, se începe imediat un tratament kind ic postural, mobilizare pasiva şi activa cu cointeresarea maxima a bolnavului căruia trebuie să i se explice ca aceasta este ultima sa şansa de a recupera o fune-le acceptabilă a genunchiului.

Deoarece toate manevrele kinetoterapeutice sunt dureroase, se prepara terenul prin aplicaţii de rece local, crioterapie, electroterapie antalgica, laser, care reduc inflamaţia locala şi implicit durerea. Masajul este o procedură de elecţie în combaterea contracturilor şi a retracturilor musculo-tendinoase.

Posturile de flexie-extensie se alternează la fiecare 3 ore, ziua şi noaptea. Ortezele articulate permit fixarea unghiurilor crescânde obţinute şi reluarea posturarii pornind de la acestea.

Mobilizarea pasiva, cu precauţiile subliniate de mai multe ori, începe din ziua a treia.

Tonifierea musculara se poate iniţia destul de precoce, perioada în care este permisa numai contracţia izometrica fiind mai scurta, deoarece nu mai exista pericolul deconsolidării focarului de fractura. Se poate începe mult mai devreme un program de creştere a forţei musculare prin exercifii izodinamice contra rezistenta maximala progresiva opusă de mana kinetoterapeutului, cu insistenta pe grupul muscular extensor.

Recuperarea mersului cu sprijin total pe membrul inferior afectat se începe din momentul în care reacţiile inflamatorii dureroase locale s-au atenuat.

După artroliza, bolnavul trebuie plasat imediat în postura de flexie maxima a genunchiului.

Metodologia recuperarii prin mijloace terapeutice

fizical-kinetice este identica, dar infinit mai dificila deoarece fenomenele inflamatorii locale şi durerea sunt mult mai intense şi mai persistente. Din acest motiv, toate etapele cunoscute sunt decalate în timp.

Deficitul de extensie al genunchiului constituie problema cheie şi trebuie abordata imediat, chiar din zilele care urmează fracturii, deoarece cel mai mic grad de ficxic are tending la organizare şi devine foarte greu de recuperat.

Dacă tratamentul fizical-kinetic nu se dovedeşte suficient, se va aplica o orteza de extensie.

Calusul vicios se rezolva chirurgical, iar recuperarea nu ridica nicio problemă l>; irticulara.

membniliii inferior o-le» nliA nechelfl poMihill. Se pot conntfttă în HeMim sau renirvaliim, <lui Mini nir* În vuru Nsun îi ilo/axare este re/olvuhilil miinai chiini-ic Hl şi se impunc în mexl şi se ştie că iâuuliticarcii axiilin inembriilm inferior duce la de/. volturca i. ipulfintiro/e a genuncliiului. Kecuperarea este identicccici practicale după în iiniile de corecţie.

hiifiinientul şi zical-kinetic după meniscectomii

I îi ora actuală, leziunile meniscului ce necesita o intervenţie chirurgicală se ulva prin două metode: meniscectomia chirurgicala clasica şi meniscectomia I. râualA prin artroscop.

I (şic evident ca una dintre metode este mai invaziva, alta mai puţin. Recuperarea Miiujionala şi tratamentul fizical-kinetic se vor adapta în mod obligatoriu la soluţia îi i iipnitica aleasa pentru eliminarea meniscului afectat.

După meniscectomia chirurgicala clasica, spre deosebire de fracturile i iiiuichiului undeproblemamajoraarecuperatoruluiesteredoareaarticulara, aici, imiiinrca mobilităţii genunchiului este mai rara şi mai şi de recuperat.

(Hiiectivul principal al recuperarii îl constituie recâştigarea cât mai rapidă a, /ilvorarii active" a genunchiului prin refacerea unei forţe suficiente de contract} ic 4 iniischiului cvadriceps, fără a întreţine sau favoriza dezvoltarea unor reacţii tiillfimatorii locale.

Prima fază a recuperarii se adresează primelor trei zile după operate şi tiliuaieste două obiective:

menţinerea extensiei complete a genunchiului; redeşteptarea tonusului muscular al cvadricepsului.

Metodologia şi tehnica tratamentului fizical-kinetic este aceeaşi cu cea care a fost prezentata deja.

A doua faza se tntinde între ziua a 2-a-a 3-a şi ziua a 7-a, dar mai exact, ea ildnitează din momentul în care s-a obţinut „zăvorarea activa" a genunchiului în exicnsie. Ea consta din iniţierea sprijinului parţial pe membrul inferior afectat, Insisland asupra derularii pasului posterior, flexia genunchiului în timpul fazei (iscilante şi atacul solului cu calcaiul.

şi în aceasta faza se începe cu exerciţiile de tonifiere a cvadricepsului (izometric mu împotriva unei rezistente manuale fin dozate). Crioterapia locala şi alte proceduri M/. icale antalgice şi antiinflamatorii locale facilitează programul de kinetoterapie.

Ca o măsura de prevenire a unor reacţii inflamatorii suplimentare se considers A nu este bine să solicitam flexia genunchiului deoarece aceasta mişcarc riscă să nienfina constant epanşamentul articular.

În a treia faza (8 – 30 de zile), tratamentul fizical-kinetic se intensified pe ma" suii 111 genunchiul este mai puţin inflamat şi mai puţin dureros. Sprijinul complet 10 realizează progresiv, dar în prima etapa se limitează ortostatismul prelungil ca şi în catul-coboratul scărilor. La terminarea acestei faze, recuperarea funcţiona

159

— \lie completa. Ieşigul în amplitudine nu pune nicio problemă deosebita. În prima ftptamana nu trebuie însă forţata flexia peste 90 de grade.

Kinetoterapia activa destinata refacerii forţei musculare, nu numai a cvadricepsului, ci şi a ischiogambierilor, devine din ce în ce mai puţin analitica şi mai null globală, dirijată în sensul refacerii catenelor musculare ale membrului inferior. Se lucrează în lanţ muscular deschis, împotriva unei rezistente manuale şi cu Iblosirea din plin a elementelor de facilitare neuromusculara periferica şi centrala.

A patra faza este destinata recuperarii activităţii sportive şi este indispensabila înainte de a autoriza reluarea oricărui sport. Ea nu

poate începe decât dacă genunchiul este „uscat" şi nedureros şi forţa cvadricepsului este egală cu aceea a membrului sănătos.

Sunt posibile unele incidente după meniscectomie care pot pune unele probleme recuperatorului. Dintre acestea, cele mai importante sunt:

a) Epans. amentul articular reacţional; acesta este datorat în special unei reacţii inflamatorii care impune:

— Încetinirea programului de recuperare fizical-kinetica în progresiunea sa

(interzicerea provizorie a mobilizării, limitarea ortostatismului şi a mersului);

— Crşerea ponderii tratamentului fizical antiinflamator şi antalgic local;

— La nevoie, puncţie evacuatorie.

În mod obşuit, după câteva zile, lucrurile intra în normal şi se poate relua programul de recuperare. De menţionat ca epanşamentul poate dura mai mult timp, în special în meniscectomiile externe, ceea ce face ca şi etapele recuperarii să fie întârziate, mai ales cea a recuperarii activităţii sportive.

b) Sindromul rotulian post-operator este caracterizat prin dureri perişi retrorotuliene ce aparinpoziţie şzat prelungita sau la urcat-coborat scările. Este datorată insuficientei for-ei musculare a cvadricepsului şi epaşmentului articular.

Trebuie subliniat ca dacă nu se realizează prevenirea acestei complica-ii printr-un program fizical-kinetic corect, apariţia sa este datorată unor leziuni condrale precxistente.

c) Sindromul algoneurodistrofic nu are nimic particular fata de ceea ce se în\cicge clinic, radiologic şi scintigrafic prin acest sindrom şi tratamentul este cel obişnuit.

d) Sindromul de adaptare se manifesta printr-o senzaţie de acroşare sau de resort, de cele mai multe ori nedureroasa şi care dispare după o luna-doua de la operatic.

Dacă eliminarea meniscului lezat s-a efectuat atroscopic, sarcina recuperatorului se reduce foarte mult. Pentru unele cazuri, nici nu este indispensabilă iccuperarea, ea realizându-se spontan în 3 – 4 săptămâni.

Recuperarea propriu-zisă este justificată în special la sportivi care trebuie s5 u-inirc cut mai repede în activitatea competi\ionala.

Mi-iodologiu! şi mijloacelor terapeutice sunt identice cu cele prezentate aiHc-„" < * la/cu se pnraii K mult mai repede.

cu toate uvuntajele acc Htci termici, exialA şi nici poNibiliuioi nnoi incident'în dorite: pe de o paric, sunt cole pre/. cninic la muniscectomia i liiniinuală elusii-a, tu neecasi menţiune e & liccven la este mai mare pentru menisccccloinm externa, l-ai h: de alţi parte, sunt incidentele particularc tehnicii operatorii.

(/) breşa capsulara: se traduce prin pierdere de lichid sinovial şi posibilitatea iMliâtftrii articula-ici. Acest incident pare să fie favorizat de forjarea prematura a luxici genunchiului dincolo de 90 de grade;

)) nodulul cicatricial: poate persista timp de câteva săptămâni lanivelul locului It intrare al artroscopului. Dispare spontan.

Avantajele acestei metode terapeutice a leziunii de menisc pot fi sintetizate. IU-I:

Meniscectomie clasica

Meniscectomie prin artroscop ilmatu spitalizării 8 zile; iclunrca activităţii normale şi a serviciului la III de /. de;

lui irca activităţii sportive după 45 de zile; <mica sportului la performan-ele anterioare. le /. de.

— Durata spitalizării 1 – 2 zile
— Reluarea activităţii normale şi a lucrului la 8 zile;
— Reluarea activita-ii sportive după 15 zile;
— Reluarea sportului la performan-ele anterioare la 21 dezile.

11 ulumentul fizical-kinetic al entorselor de genunchi

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea genunchiului după entorsa, bene-fU în/. fi de aceleş mijloace terapeutice ca şi fractura intraarticulara a genunchiului I'articularităţile se datorează faptului că aspectul funcţional este deosebit de itelimt, având în vedere faptul ca, de cele mai multe ori, aceste entorse survin la ipurtivi şi pot compromite întreaga cariera a sportivului şi reorientarea sa către ulle itetivita-i.

I'programul terapeutic trebuie organizat pe o perioadă de 6 luni-l an, fune-ic ip Inliiulerca leziunilor şi tipul de intervenţie chirurgicală. În entorsele simple, lininii KMU-ul se derulează în patru faze. Acolo unde exista o laxitate cronica, se „lui Krt o a cincea faza, preoperatorie.

I) cKirtajarea celor patru perioade este dictata de reacţiile

articulare după trauilllMU.

Prima perioada este aceea dintre a 3-a săptămâna şi săptămânile 6 – 8. lupi. tivcic urmărite în aceasta perioada sunt:

cliherarea aparatului extensor prin refacerea armoniei dintre diferitele planuri – i iihinccaie;

IvlIK-crea tonusului muscular siderat sau doar inhibat de traumatism; inva\area bolnavului să-şi blocheze activ genunchiul (zăvorare) şi al miliiiliiliii nmschiul cvadriceps (pregătirea renunţării la atela posterioara); puvenirea şi/sau tratamentul SAND;

narea lan-urilor kinctice normale.

A dona perioadl se întinde de la 6 – K sdptfimfini la a 10-a Ntrpifimfină şi fel

— Reluarea sprijinului şi climinarea atelei;

— Recâştigarea unui control activ în condiţii de încărcare a membrului inferior afectat, reprogramarea mersului şi a stabilităţii articulare;

— Kinetoterapie activo-pasiva şi activa în extensie;

— Căutarea refacerii mişcărilor de rotaţie (dacă amplitudinea articulara o permite);

— Intensificarea programului de izometrie pentru m. cvadriceps pe ultimele

30 de grade de extensie, iar pentru ischio-gambieri în cursa externa şi în limitele pe care le permite flexia genunchiului;

— Kinetoterapie proprioceptiva statica în încărcare.

După zece săptămâni, în perioada a treia, se intensified recuperarea musculaturii adăugându-se la exerciţiile izometrice exerciţii izodinamice cu încărcare progresiva, recuperarea ultimelor grade de amplitudine a mişcărilor genunchiului, refacerea stabilităţii dinamice a articulaţiei şi exerciţii proprioceptive dinamice efectuate în condiţii de încărcare a membrului inferior.

În perioada a patra se intensifies exercijiile proprioceptive, exerciţiile rezistive de creştere a forţei musculare, a volumului muşchiului şi a rezistentei la efort, reînceperea antrenamentului sportiv.

Datorită faptului că toate mijloacele terapeutice, atât cele fizicale cât şi cele kinetice sunt bine cunoscute, unele dintre ele fiind detaliate în diferite capitole de patologie prezentate anterior, nu voi insista decât asupra unor aspecte ce se referă la tehnica

proprioceptiva, deoarece aceasta va juca un rol esenţial în recuperarea funcţiei complete a genunchiului afectat.

Prin aceasta tehnica kinetoterapica se încearcă o reprogramare neuromusculara care a fost dezorganizata de traumatism şi de imobilizare. Este vorba de recâştigarea unei protecţii articulare active în condiţii statice şi dinamice, printr-un proces de invajare. Suportul neurofiziologic al acestei tehnici este:

— Un stimul declanşator;

— Un efector (un muşchi sau un grup muscular);

— O schemă motorie cinetica protectoare sau compensatorie;

— Un reflex dobândit printr-un antrenament voluntar.

Kinetoterapie proprioceptiva statica:

— Bolnavul – aşezat la marginea mesei de tratament – trebuie să reacţioneze prin extensia genunchiului la împingeri care duc gamba în flexie (se practica la diferite unghiuri de flexie a genunchiului);

— Acelaşi exerciţiu, dar pentru flexori;

— Acelaşi exerciţiu practical în contracţie excentrica a cvadricepsului;

— Bolnavul în sprijin unipodal pe membrul inferior semiflectat, membrul inferior opus în flexie de 90 de grade trebuie să reziste la dezechilibrări în sens sagilal sau ori/ontal pe care le provoacă terapeutul;

102

— Aceeaşi poziţie, bolnavul încearcă să atingă cu piciorul de partea sănfitons ni/ina kinctoterapeutului care schimba mereu poziţia şi înălţimea;

— Aceeaşi poziţie, bolnavul trage cu ambele mâini de un cordon elastic prin de spalier, sprijinul este numai pe calcaiul membrului inferior afectat (ca la sell >

Iir upa”).

kinctoterapia proprioceptiva dinamica

Din descărcare, mişcări de arcuire proiectând calcaiul spre ischion, soldul în lirxic sau în extensie;

din decubit dorsal, bolnavul efectuează o tripla flexie a membrului inferior în timp ce kinetoterapeutul se opune cu o manaplasată la nivelul calcaiului, lasă să în n pe, pentru a prinde cu cealaltă mana;

bolnavul în poziţie ajezat executa mişcări de extensie împotriva

unei n – islente manuale şi la un moment dat, kinetoterapeutul opune o rezisten} a mai Hiiir, forţand flexia. Bolnavul trebuie să reacţioneze prompt pentru a continiui (liNii extensiei;

În sprijin unipodal, fortează genunchiul spre interior apoi spre exterior willinând trunchiul în perfecta rectitudine. Acest exerciţiu se practica din diferite Miigliiuri de flexie a genunchiului;

mers pe loc;

În sprijin unipodal pe membrul inferior sănătos, bolnavul „sutează" cu piciorul mliolaleral impalma terapeutului fără să o atingă. Acesta schimba rapid distanta, palmei;

dozechilibrare controlata pe un gen de planseta instabila;

săritura pe loc în sprijin şi apoi unipodal;

s; lrituri pe loc cu schimbarea orientării piciorului;

sărituri laterale;

siliituri înainte-înapoi; sărituri pe planuri situate la nivele diferite;

salluri dinamice (avansează cu fiecare săritura);

Iilergari pe teren plat, accidental, înainte, înapoi, lateral, cu schimbarea brusefl

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala a sindroamelor algo-funcţionale ale piciorului u4 fecţiunile piciorului, pe la „nga frecvenţa crescuta cu care se întâlnesc în practica, se caracterizează şi de o etiologie foarte variata ce le face extrem de greu de cuprins într-un cadru terapeutic fizical-kinetic. Ce se poate afirma cu certitudine este un singur lucru: indiferent de etiologie, toate redorile articulare, contracturile şi retracturile musculo-ligamentare, tulburările statice şi dinamice au un răsunel asupra întregului corp şi singura posibilitate reala de a le contracara este apanaju! medicinii fizice şi a chirurgiei ortopedice.

Patologia piciorului este dominată de afecţiuni reumatismale inflamatorii sau degenerative, traumatice, neurologice şi dermatologice.

Piciorul este un segment corporeal ce poate fi examinat clinic fără nicio dificultate. Pentru a obţine informaţiile corecte, examenul clinic se va efectua din descărcare (decubit), încărcare (ortostatism cu sprijin bişi unipodal) şi în timpul mersului.

Pentru a putea descifra cauzele unei dureri localizata la nivelul piciorului şi/ sau a unei redori articulare, principalele motive pentru

care bolnavul *se* adreseaz3 medicului, trebuie stabilite câteva criterii ce caracterizează piciorul normal.

Aceste criterii sunt următoarele:

a) absenta oricărei dureri *b*) echilibru muscular normal *c*) absenta redorilor articulare *d*) calcaiul în poziţie neutra (nedeviat nici în afară nici înăuntru)

e) degetele rectilinii şi mobile *f*) trei puncte de sprijin în ortostatism şi în timpul fazei de sprijin în mers.

Nu se va neglija niciodată examinarea încălţămintei care poate rurniza elemente importante pentru diagnostic.

Examenul clinic este complex şi urmează jaloanele clasice: inspeciie, palpare, bilanţ articular, testing muscular, bilanţ funcţional.

Tratamentul fizical-kinetic

Acest tratament trebuie diferenţiat în funcţie de etiologia bolii care duce hi afectarea funcţiei piciorului. Deşi se pot regăsi multe aspecte comune, una esu-metodologia tratamentului în piciorul dureros de cauza inflamatorie, aha în afec (iunile posttraumatice şi alta în afecţiunile neurologice periferice sau centrale

164

K, SA.guta etc.), modelul care po. iii-iiinnt în miijoritatea cazurilor îl oferfl PR, unde piciorul este interesat în 90% din

Principiile generale ale tratamentului fizical-kinetic sunt concretizate di iMilrpliiircii următoarelor obiective:

</) iii (icincrca troficităţii tuturor structurilor morfologice; />) inircincrca mobilităţii articulare şi a unui tonus muscular satisfăcător; O prevenirea instalarii deformaţiilor; (*f*) rocuperarea deformaţiilor recent instituite;

«O iiicnincrca funcţiei piciorului în condiţii acceptabile cât mai mult timp esic ihil

În principiu, tratamentul fizical-kinetic trebuie să fie instituit cât mai precoce, îi de la debut, în asociere cu tratamentul medicamentos de fond al afecţiunii iilr Acest tratament se va prelungi, adaptat permanent la evoluţia bolii, pe i diirata de timp în care bolnavul se afla în suferinţă.

I) în punct de vedere metodologic, se va differenţia tratamentul fizical-kinetic din liuipul stadiilor evolutive de cel aplicat intrepuseele inflamatorii.

În timpul puseului inflamator, repausul articular şi chiar

imobilizarea articulaiiliu milresale este obligatoriu. Cu ajutorul unor orteze se realizează imobilizarea u uliii într-o postură funcţionala (flexia la 90 de grade a piciorului pe gamba, mi-l bine central, conservarea boltii plantare şi conservarea rectitudinii degete

ceasta postura, chiar dacă nu are un efect antalgic notabil, permite conser

„I unei poziţii absolut funcţionale a piciorului.

omoresele reci cu soluţie de sulfat de magneziu în concentraţie de 60 de „ii în litrul de apa, schimbate din 5 în 5 minute, reduc intensitatea fenomenelor – i» iuilorii. Acelaşi lucru se poate obţine prin masajul cu gheata, dar aceastfl „i i dura este mai greu suportata de unii bolnavi.

În acest stadiu de evoluţie a bolii, electroterapia antalgica şi antiinflamatorie. 1; i folosita în mod tradiţional, este mai puţin indicată. Preferam temporizarea I'ulni Initament pentru stadiile imediat următoare.

M.isajnt clasic şi tratamentul kinetic al muşchilor care au o acţiune contrarfl iniinaiilorprevizibile este limitat la cazurile în care fenomenele inflamatorii nu ill loaric intense şi durerea este suportabila.

Inlic puseurile inflamatorii, programul fizical-kinetic este mai complex, para-ii îi de aplicare a procedurilor fiind adaptaţi la particularităţile clinice pe care Ic, inirt liccare bolnav.

În stadiile precoce de boală, în care nu exista mari deformaţii articulare, funcţia n şi nlui este protejata prin purtarea unor pantofi ortopedici comozi cu un toe ce Icprt-osic 3 cm (pentru a nu se supraîncarca antepiciorul) şi păstrarea unei inn I'orccle în timpul repausului nocturn (flexie la 90 de grade a piciorului pe if) rt, di ciclc în rectitudine) realizabila printr-o orte/a posterioarfi, simplu de i < iilccţional

Mnnnjul e» le indicul pentru meniiicraa troficif Ali 91 lavoH/men cirenlalci de hiin.in i-ir (climinfl cilciijul pii ioinliii şi cdciuul peniiik oliii) Mime vie Maude de iniiiulriv musuilnrfi, picsiunile stainc şi dinamice, pregillesc (olodnifl, leieiuil pentru pingrumnt de kinctuterupie.

Mobili/arile pasive vor fi efectuate cu foarte mare prudenţa" şi numai manual (fragilitatea deosebita a structurilor capsulo-ligamentare afectate în sinovita reumatoidă) pentru a nu

transforma acest gest terapeutic în unul iatrogen.

Exerciţiile fizice care vizează menţinerea tonusului muscular şi a forţei de contract ţie musculara vor fi izometrice şi selective pentru musculatura intrinseca a piciorului care prezintă o tendinţa evidenta spre atrofie.

Musculatura extrinseca a piciorului se va lucra analitic pe baza datelor furnizate de bilanţul articular şi global incluzând mersul în condiţii de teren variat.

Pentru activarea circulaţiei periferice cutanate şi musculare se pot efectua bai galvanice cu condiţia ca temperatura apei să fie scăzuta (35 de grade C).

Curenţii interferenţiali în formula antalgica şi/sau excitomotorie se dovedesc deosebit de utili cu condiţia respectării tehnicii corecte de aplicaţie şi utilizarea electrozilor adecvaţi (tetrapolari).

Este bine să se evite aplicaţiile de curenţi din domeniul joasei frecvente (curentul galvanic, CDD) deoarece precaritatea troficităţii tisulare măreşte mult riscul provocării arsurilor chimice, factor agravant inutil şi nedorit.

Pentru unele fenomene inflamatorii reziduale ale tendoanelor şi fasciilor, ultrasonoterapia în camp semimobil şi sub forma de impulsuri (care elimina efectul caloric local), pot fi utilizate cu succes, mai ales dacă se adauga mediului de cuplare un adaos de substanţe medicamentoase cu efect antiinflamator (hidrocortizon 1%).

Procedurile de termoterapie locala trebuie evitate, singurele care pot intra în discuţie fiind undele scurte cu impulsuri, dar şi acestea cu maxima prudenta.

În stadiile mai avansate de evoluţie a bolii, când deformaţiile articulare sunt instalate şi uneori ireductibile, se folosesc aceleaşi mijloace terapeutice, dar eficienta este mult mai redusă.

Acum, o mare importanţa trebuie acordata încălţămintei ortopedice prin care se urmăreşte corectarea unor deformaţii şi suplinirea parţială a funcţiei piciorului, asigurându-se astfel un mers acceptabil.

Reeducarea mersului este de fapt obiectivul final al programului terapeutic fizical-kinetic. Este un obiectiv foarte greu de realizat, mai cu seamă atunci când pe lângă picior, sunt interesate de sinovita reumatoidă şi articulaţiile supraiacente (genunchi, sold), iar afectarea

este bilaterala.

În afecţiunile reumatismale degenerative, situaţia este mult diferita. Toate articulaţiile pot fi sediul unor procese artrozice, mai rar primitiva şi mai frecvent secundara unui traumatism, unei tulburări de statica a piciorului sau unei osteocondrite.

Principiile, obiectivele şi mijloacele de tratament fizical-kinetic prezentate în ea/ul piciorului reumatoid sunt valabile şi în aceste cazuri, mai ales în timpul stadiilor de evoluţie în care durerea şi inflamaţia sunt prezente.

166

lirimic sii Mmuil toftiyl că mi picior trtinzic rigid mi Uebtiu loini, m.i. rt mloiile miiiulare Mint verlii

Mull mai mi-l este să ne ciinir unde cnmpensdri runction; de pun cri… i< i implilndmii de mişcarc în alticiilapile vecinu.

Tulburirile de statică ale piciurului trebuie cunoscute, diagnosticate, dai în n Ics lialale precoce, deoarece aceasta este singura soluţie valabila ce prevnn i «li>miiiţiile invalidate care nu întârzie să apară.

Cea mai frecventă tulburare de statica a piciorului este piciorul plat, caracleiizai i-i în slergerea arcului intern al boltii plantare şi asocierea frecventa a devia) iei în ilg a calcancului.

I. a examenul obiectiv, privit din spate, piciorul prezintă trei proemmenţi tividi Mlc: maleola internă, tuberozitatea astragalului şi tuberculul scafoidului.

Axul piciorului posterior şi cel al antepiciorului formează un unghi ascuţi (en vflilnt intern. Repercusiunile funcţional ale tulburărilor de statica ale piciorului mini variabile şi depind de vârsta bolnavului. La copil, piciorul plat este indolor, la iiilnli scent pot să apară contracturi dureroase manifestate mai ales cu oeazin (un licării sportului, la adult este de cele mai multe ori dureros.

I Hirerea îşi are sediul în zona mediotarsiana şi subastragaliana, fiind provocatfl de dislensia ligamentelor şi mai puţin de procesul

degenerativ artrozic.

Tratamentul fizical-kinetic va fi strâns corelat cu corectarea ortopedicA (Niisinatorii plantari, încălţăminte ortopedica). Acolo unde durerea este prezentfi, iip lungă maso-kinetoterapie se asociază unele proceduri de electroterapie antalgicfl d uifnţi interferenţiali, CDD, diatermie cu unde scurte, bai galvanice etc.).

Masajul este procedura de elecţie în piciorul plat dureros în care contractura (tilara este factorul declanşator al durerii. În toate cazurile, masajul va prepara i lurile locale pentru tratamentul kinetic pasiv şi activ, care are următoareli-l live:

combaterea durerii; refacerea supleţei articulare; lonifierea musculaturii deficitare; reeducarea mersului. I'riii manevre pasive se vor mobiliza toate articulaţiile piciorului insistfind cuplurilor articulare care asigura torsiunea şi supinaţia piciorului. () manevra globală va tenta apropierea degetelor şi a antepiciorului de talon a forţa astfel arcul interior.

I-i în întinderi susţinute se va acţiona asupra muşchiului triceps sural şi scurt ionici lateral.

K meloicrapia activa este timpul principal al programului terapeutic care trebuir e o reechilibrare a raporturilor forţelor musculare. Tehnica de lucru esic i-a şi globală, vizând: lonilicrea muşchiului gambier posterior şi anterior, muşchiul flexor propi în il liiiliH cim (cu rol antivalgus şi de susţinere a arcului intern al bol (îi planlare);

lonilicrea niuschilor intrinseci ai plantei: muşchii interosoşi şi abductonil liiiliii dui care se opune lărgirii paletei nietatarsienelor.

I fi?

liunfioren acestor mnşrlii se nice analitic sau global (mişcări active ce accen-luett/A bolln plaiilant, ciccliiale din poziţiede descărcare şi de încărcare a piciorului). (xnviţiilf globalc au avutujul că pot fi prezentate copilului ca un joc şi astfel snnt acceptate cu plăcere. de exemplu:

prinderca unui creion cu degetele de la picior pune în activitate toată inusculatura intrinseca a piciorului;

— Prinderca şi mototolirea unei batiste sub talpa;

— Prinderea unei bile cu degetele şi lansarea ei către o alta bila;

— Exersarea unor tipuri de mers particular: mers pe marginea externă a piciorului, păstrarea echilibrului în sprijin unipodal,

păstrarea echilibrului pe o planseta instabila etc.

şansele recuperarii piciorului plat ţin de stadiul în care se începe programul fizical-kinetic. Dacă piciorul este încă suplu şi nu exista deformaţii osoase, sunt şanse de a obţine rezultate bune.

Piciorul scobit este o alta deformaţie ce consta din accentuarea concavităţii boltii plantare asociata unui varus al calcaneului şi o grifa a degetelor. Jenai funcţionala consta din:

— Crampe musculare în molet; >.
— Dificultate pentru flexia dorsala a piciorului;
— Tensiuni musculare dureroase în bolta plantara;
— O instabilitate a tabloului cu entorse frecvente;
— Metatarsalgii şi durioane plantare;
— Grifa degetelor (iniţial reductibila şi apoi ireductibila);
— Dureri medio-plantare.

Aceste deformaţii depistate precoce (la vârsta copilăriei) sunt reductibile prin mijloace terapeutice conservatoare. La vârsta adolescentei devin mai greu de redus datorită retracţiilor musculare şi capsulo-ligamentare. Mai târziu, intervin deformaţiile osoase care anulează orice şansă pentru tratamentul conservator. Este clar ca precocitatea depistarii şi instituirii tratamentului fizical-kinetic sunt esenţiale.

Tratamentul durerii se face în mod similar ca şi la piciorul plat. Refacerea staticii normale a piciorului se poate obţine prin abordarea sistematica a antepiciorului, a regiunii medio-plantare şi a talonului.

Pentru antepicior este esenţiala menţinerea unei mobilităţi normale a articulaţiilor degetelor şi prevenirea instalarii grifei.

Mctodologia este cea obişnuita: masaj, kinetoterapie pasiva cu mobilizarea nrliculaţiilor TF/IFP, IFD şi kinetoterapie activa care are ca obiectiv tonificrca iniischilor interosoşi.

Acest grupaj terapeutic este valabil atâta timp cât deformaţia este reductibi! 3. În inomentul în care grifa degetelor devine ireductibila, tratamentul se limitează la kinclolerapic pasiva deoarece noile condiţii biomecanice fac ca tonificrca muşchilor iiiteros (). Şi's.1 agraveze deformaţia.

Deoarece în piciorul scobit se realizează o suprasolicitare a capetelor metu-Inrsicncloi (datorită verticalizării acestora), se vor mobili/a pasiv oasele metn-Inrsiene şi articul; iţia I.istranc. Regiiinca medic-plantar-i va (1 supusă unui prin care se urmăreşte

decontractura musculaturii plantare şi întinderea aponevro/ci plantare. Cu acelaşi scop se mobilizează pasiv în anteflexie forţata globală, degetele piciorului.

În ceea ce priveşte kinetoterapia activa, se recomanda mers pe calcaic cu degetele flectate, mers pe plan înclinat şi exerciţii de ridicare a antepiciorului eu i-filcaiul fixat pe sol.

Pentru calcai, este indispensabila menţinerea supla a cuplului de torsiune şi asigurarea unei bune stabilităţi (deoarece instabilitatea este frecventa în picionil scobit). Metoda de lucru este mai complexa şi se bazează pe tehnica reprogramarii Nonzitivo-motorii, insistându-se asupra controlului voluntar al dezechilibrelor externe.

I) urerile calcaneene

Nu de puţine ori, confruntarea cu o durere localizata la nivelul calcancului i me induce o jena funcţionala mai mult sau mai puţin importanta ridica probicme dilidle de tratament, chiar dacă diagnosticul este precizat relativ uşor.

O durere resimţita pe fata plantara a calcaiului este provocata, de cele mai iiuille ori, de o inflamaţie a aponevrozei plantare, la care se poate asocia sau nu un onifofit (pinten calcanean).

Pintenele calcanean este considerat ca o proeminenta osoasa datorată stimulării jiniostale indusa de tracţiunea exercitată de aponevroza plantara. În mod obişnuit, i-ost osteofit apare fără să se resimtă nicio durere. Apariţia durerii şi a unei zone it» Imperestezie la nivelul fetei plantare a calcaiului cu iradiere spre antepicior este i im/. i care aduce bolnavul la medic. Simptomele clinice (în special durerea) pot f] all ininic unei bursite subcalcaneene, unei periostite posttraumatice sau unei rupturi iiiţinle a inserţiei tendonului pe os.

I'cntru combaterea durerii este esenţial să se elibereze zona dureroasă de iiinca ce se exercita în mod normal asupra ei în timpul ortostatismului şi al. uliii. Ridicarea cu 6 mm a talonului suprima tensiunea exercitată de tendonul Mule asupra calcaneului şi reduce în acest fel tensiunea aponevrozei plantare

1 ilii poziţiei de flexie plantara impusa antepiciorului. Pentru înălţarea talonului

Isoii/îi sub calcai o rondea de cauciuc moale, cu gaura la mijloc sau decuparea c. finn în pantof, în dreptul zonei de hiperestezie şi umplerea golului cu cauciuc i sun burete.

Îi stadiile incipicnte, poate fi utila aplicaţia locala de ultrasunete,

laser, i nipii1 m de/e antiinflamatorii.

„I

n nllc c. i/un, durerea nu este localizata la nivelul aponevrozei planlare, ci ia i o din (i-siilurile subcalcaneene: (esut grăsos, ţesut conjunctiv fibros clastic „finti mi complirtiment septat de formaţiuni conjunctivalc fibroase. I. a lanfir, I roiniiilnnc i-liislicri joacă rolul unui amort izor (absoarbe socuiile axmle). nuiâl *ce* se mainfca/3 m vfirslii, Jicoastil elasticitale se picnic şi ici mi Inblue să lio Mipoiliilildeosule. îl mean (? irAnirioiiioii/urc mii; în

It llll cu cel ill nint-i...!...

Maliidiu Lederhouse

Este o afecţiune similara maladiei Dupuytren manifests la man5. Se remarca prezenţa de noduli duri la nivelul aponevrozei plantare. Aceasta boala interesează, în special, vârsta adultă şi apare cu o frecventa crescuta la epileptici.

Se poate încerca o limitare a dezvoltării acestor formaţiuni nodulare fibroase cu ajutorul ultrasunetelor. Tratamentul radical consta din excizia chirurgicala. Recidivele după operaţii de acest gen sunt destul de frecvente.

Paratendinita ahiliana

Inflamaţia ţesuturilor paratendinoase poate fi responsabila de apariţia unei dureri localizata pe fata posterioara a calcaiului, în vecinătatea zonei de inserţie a tendonului ahilian.

Termenul de tenosinovita este impropriu deoarece tendonul nu are teaca sinoviala. Inflamaţia apare la nivelul Ţesutului celular lax ce înconjoară tendonul-csutul paratendinos.

Cauza declanşării durerii poate fi un traumatism sau o suprasolicitare mecanica. La examenul obiectiv palparea exacerbează durerea şi permite constatarea, uneori, a îngroşarii tendonului ca şi prezenta unor crepitaţii. Mobilizarea tendonului provoacă durere.

Tratamentul consta din imobilizarea gleznei, crioterapie locala, ultrasunete local (în stadiile acute) după care se trece la masajul conjunctival care va asigura o ameliorare importanta a troficităţii locale şi eliminarea fenomenelor inflamatorii reziduale.

Bursita retroahiliana

Uneori, la femeile care poarta încălţăminte cu toe înalt, poate să apară o durere şi o hiperestezie pe fata posterioara a calcaneului datorată inflamaţiei bursei ce se alia localizata între tendonul lui Ahile

şi piele.

Examenul obiectiv pune în evidenta o zonă inflamata cu tegumentul roşu-violaceu, îngroşat, localizata pe fata posterioara a calcaneului. Prin simpla corecţie îi încălţămintei şi terapia fizicala locala descrisa mai sus (gheata, laser, UUS, masaj), probicma se rezolva nefiind necesara excizia chirurgicala a bursei.

Apofizita calcaneana

Aceasta suferinţa mai poarta şi numele de maladia lui Sever. Este de fapt o durere persistenta ce apare la adolescent, mai frecvent la băieţii între 8 şi 13 ani. Durerea ia naştere din cauza unei supratensionari acute sau cronice a tendonului lui Ahile pe apofiza posterioara a calcaneului care nu este încă total osificată.

Diagnosticul de apoi lzita trebuie suspectat la un adolescent care se pinnge de dureri localizate pe partea posterioară a calcaiului, sub locul de inscrpe al

Icudonului lui Ahile. Interesarea poate fi uneori bilaterala. Mersul poate fi indolor şi singurul semn obiectiv II reprezintă sensibilitatea locala crescuta la palpare şi la presiune. Durerea creşte în intensitate în poziţia de ridicat pe vârfuri sau în timpul alergarii.

Aceasta boala fiind autolimitativa, tratamentul va fi pur simptomatic şi const;} din corectarea staticii piciorului prin înălţarea cu 6 mm a calcaiului (se elimină icnsiunea crescuta din tendonul lui Ahile), limitarea efortului fizic (mobilizarea leznei şi a piciorului) după care se începe un program de fizio-kinetoterapie care i-stc oriental pe recuperarea progresiva a funcţiei normale a piciorului în condiţii de efort fizic de intensitate crescânda.

Evoluţia este de cele mai multe on favorabila, dar dacă persista mult tâmp diirerea, trebuie să ne preocupe posibilitatea instalarii unor sechele reziduale ce vor limita funcţia normală a piciorului.

I'tratamentul fizical-kinetic al entorselor gleznei

Pe baza datelor clinice şi radiografice, entorsele gleznei se pot clasifica schematic în trei categorii:

1. Entorsa benignă caracterizata de o stabilitate radiologica în toate planurile.

2. Entorsa de gravitate medie care poate comporta unele semne clinice de gravitate, dar semnele radiografice de instabilitate sunt minime.

3. Entorsa grava care este definita radiografic printr-o basculare

importanta a usiragalului şi/sau o luxatie astragaliana anterioara, semne clinice de gravitate şi dale evocatoare de ruptura ligamentara.

Pentru entorsa benignă, tratamentul este simplu: repaus articular, rece local, l'lioterapie locala, electroterapie antalgica şi antiinflamatorie locala. Faza aenta" diiica/a 2 – 3 zile şi se pot începe exerciţii de mobilizare activa a gleznei, apoi t'xerci ţii active contra unei rezistente manuale, reluarea sprijinului bipodal şi dupil lu' cea unipodal.

În entorsele de gravitate medie se pot alege trei metode terapeutice: u n tratament pur funcţional un tratament ortopedic prin imobilizare în aparat ghipsat un tratament mixt prin benzi adezive.

Tratamentul pur funcţional consta dintr-o puncţie evacuatorie urmată de mi Kulnccrca unei soluţii de xilina şi hialuronidaza.

(de/na ramanc în repaus pentru câteva zile după care se poate face o a doña Hinric evacuatorie. Pe măsura ce scad durerea şi inflamaţia, se încep mobili/arile hi 11 ve şi se continua întreg programul de kinetoterapie progresiva, după metodologia i l.r. icn. lisle o metodologic utila în special la sportivi.

Penli u un individ sedentar sau varstnic, se prefera imobilizarea în aparal ghipsat it pirioruliii în iinghi drept pe gamba. Mersul este permis după 48 de ore. Duratt iniiiniA a imobili/fuii esic de Irei saplamani, timp necesar pentru a obţinc o i n. iiri/arc sali. slaciuoare a upamintiii capsiilo-ligamentai. Uneori esic inccsarl în lungircu iinobili/Ani în inert I. ipi. uii Ani

Tratamentul pun hen/. i adezive se reintareste la 3 – 4 /lie 91 *e* mentuu* iiuobili/. area timp de trei săptămâni.

Bntorsele grave se tratează ortopedic sau chirurgical. Un aparat ghipsat de iinobili/arc timp de 3 săptămâni după care se schimba cu un ghips pentru mers, purtat alte trei săptămâni.

Tratamentul chirurgical este urmat de o imobilizare în aparat ghipsat timp de 56 săptămâni cu interzicerea sprijinului în primele trei săptămâni.

După depăşirea perioadei de imobilizare, începe programul de recuperare fizical-kinetic care trebuie să elimine durerea, edemul rezidual şi să asigure o bună stabilitate şi o mobilitate în unghiuri cel puţin funcţionale a gleznei.

Pentru combaterea edemului rezidual, în afara repausului nocturn cu membrul inferior în poziţie inaltata pentru favorizarea

circulaţiei de întoarcere, înainte de a cobori piciorul de pe planul patului se aplică un bandaj elastic de la vârful degetelor, pana sub spaţiul popliteu. Pe măsura ce edemul perimaleolar vesperal se reduce, vom ridica bandajul elastic cu o oră înainte de culcare, apoi progresiv scurtam timpul de purtare a bandajului cu câte o oră pana la eliminarea lui totală. Masajul se începe imediat după scoaterea ghipsului, se fac bai parţiale alternante, curenţi interferenţiali în formula excito-motorie, ultrasonoterapie etc.

Masajul transversal profund are o indicaţie particulars pentru efectul troficizant asupra aparatului capsulo-ligamentar, durere şi pregătirea manevrelor destinate recuperarii amplitudinilor mişcării. Acest masaj transversal se practica pe zonele de inserţie dureroase şi pe traiectul ligamentelor.

Mobilizarea articulara se face, în ordine cronologică, astfel:

— Mobilizarea activa simpla în flexie şi extensie a piciorului;

— Mobilizarea activa contra rezistenta opusa antagoniştilor (cerem bolnavului să facă o flexie plantara a piciorului cu degetele în extensie maxima);

— Mobilizarea pasiva manuala în flexie-extensie cu conservarea amplitudinilor maxime atinse pentru câtva timp;

— Asocierea la aceste manevre pasive a masajului transversal profund;

— *Posturi* globale sau segmentare favorizante mobilizării gleznei (stat pe vine pentru favorizarea flexiei dorsale a piciorului, aşezat pe calcaie – favorizează flexia plantara);

— Manipularile articulare în tracţiune sau tracţiune-supinaţie se fac dacă tehnicile obişnuite nu dau rezultate.

Instabilitatea gleznei de care se plâng mulţi bolnavi care au suferit o entorsă poate şi datorată mai multor cauze:

a) Persistenta unei elongaţii definitive sau a unei desirari slab cicatrizata a clementelor capsulo-ligamentare ale articulaţiei tibio-tarsiene, responsabile de o hnsculare laterala şi/sau o subluxatie anterioara a astragalului în canelura tibio-peronicra.

Această sechela o întâlnim labornavii la care tratamentul iniţial a fost insuficientlie calitativ, fie ca durati

172

r

>) Hxistenaunei atmpriul unmir-u it n m. ip. îi de i). noi. În ului

ml (int, un tricul H-ţici siih-astragaliene, sub umulmnrK lui mr «Kvmnc a liy. ainciiliihii iislin-alo-Ciilcancun; c) un sindrom de sinus taisal izolal (invadaica sinusului de caire (csutiil lihos); *il*) deficit de for-a de coniruc Ce a inuschilor stabilizator! extern! (extunsonil 01 mm al degetelor, peronierii laterali mai rar); c) persistenţa durerilor ligamentare, uneori asociate cu aderenje perisau intraarticulare; /) luxatia recidivanta a peronierilor laterali – situaţie întâlnita după liaumatismele în adducţie; *g*) perturbarea reflexelor proprioceptive; ruperea sau distensia permanentă a frânelor articulare (ligamentelor) se msoteste întotdeauna de lezarea elementelor Hen/itive articulare atunci când procesul de reparatie este aleatoriu. Aceste clemente m-n/itive sunt acelea care în fiecare moment transmit semnale spre centrii nervoşi Niiperiori de integrare şi control furnizând elementele cunoaşterii direcţiei, for-ei şi vite/.ci mişcării. Uneori ne aflam în faţa unei veritabile deaferentari a articulajiei Inra sa ignoram posibilitatea unei informaţii false pornite de la mecano-receptori. Cunoscand aceste posibilităţi concrete, tratamentul instabilităţii gleznei se va luce diferenţiat în funcţie de etiologie, cu sublinierea ca recuperarea stabilizatorilor externi şi refacerea reaferentaţiei proprioceptive nu trebuie să lipsească din niciun program, indiferent de etiologia instabilităţii articulare.

Tonifierea musculaturii stabilizatoare se adresează în special muşchilor care itsigura o închidere strânsa a pensei tibio-peroniere; peronierii laterali (în particular lungul peronier lateral), gambierul posterior, flexorul comun al degetelor, flexorul propriu al halucelui. Aceşti muşchi prin contracţie puternica coboară peroncul şi îl I ik să se roteze extern în jurul unui ax vertical.

Se va tonifica în acelaşi timp şi extensorul comun al degetelor care împreunfi i îi peronierii laterali are un rol de stabilizator extern.

I'programul kinetic trebuie să fie analitic, iar rezistenta opusa este de preferai iAlie manuală. Cu o bună experienţa se pot folosi şi circuite de scripeti.

aferentaţiei proprioceptive corecte

I'e lângă organele vestibulare, informaţiile proprioceptive provin din două mii se principale: muşchii cu tendoanele lor pe de o parte şi articulaţiile pe de altă parte.

Mcsajele pornite de la receptorii musculo-tendinosi sau articulari vehiculeazfl iiilbrina-i referitoare la poziţia articulaţiei şi la

schimbările de pozi-le ce survin.

.< npul exercijiilor proprioceptive este de a stimula receptorii proprioceptivi în una (îi din ce în ce mai dificile, în aşa fel încât aceştia să facă reice de conexiune îi înccano-rcceptorii articulari aflaţi în condiţii anormale.

c'ea mai răspândită metoda de tratament proprioceptiv al instabilitaţii gle/noi şic cea descrisa de c'astaing care, prin utilizarea unor suprafefe instabile, solicitfl

173

(uniiiuţii imisnilnrc nipule şi dicicnte, capululc să riiifnu'llfvi!? iiuviu al de sprijinul unisau hipodut pe aceste suprafefe iii Mttbile

I. a ora actualii existfi uparatura deosebit de eficienifl pentru recuperarea proprioceptivă bazată pe biofecdback EMG.

Tratamentul fizical-kinetic al afeciiunilor posttraumatice ale piciorului

Abordarea – din punctul de vedere fizical-kinetic al suferinţelor traumatice şi posttraumatice ale piciorului – întâmpina oarecare dificultăţi datorită multitudinii de posibilităţi existente: de la contuzie banala, pana la fracturi complicate. Din acest motiv, o clasificare a fracturilor şi luxatiilor piciorului din punct de vedere topografic în:

— Fracturi izolate ale degetelor sau ale metatarsienelor;

— Traumatisme complexe ce asociază: fracturi comunicative şi/sau luxaţii multiple, leziuni ale parţilor moi permit o prezentare mai coerenta a metodologiei de tratament.

Fracturile izolate ale degetelor şi ale metatarsienelor nu necesita o imobilizare prelungita şi reluarea activităţii poate fi şi spontana. Ca orice traumatism, se pot complica cu un SAND, care va fi tratat aşa cum s-a mai discutat anterior.

Traumatismele complexe au o evoluţie total diferita. Tratamentul ortopedic se întinde pe două-trei luni şi, dacă apar complicaţii, chiar mai mult. În mod obişnuit, tratamentul este chirurgical şi consta din reducerea luxaţiilor şi fracturilor şi fixarea lor cu broşe. În aceste condiţii va trebui să diferenţiem tratamentul din perioada imediat următoare când focarul de fractura-luxatie nu este încă bine consolidat de acela pe care îl instituim după ce consolidarea s-a produs şi este necesar să se reia sprijinul pe piciorul afectat.

În prima perioadă, obiectivul tratamentului fizical-kinetic este de a reduce durerea, inflamaţia şi a asigura o bună troficitate locala. În

paralel, se începe învăţarea utilizării cârjelor.

Trebuie respectate două principii: cel al stabilităţii montajului de imobilizare a focarului de fractura şi durerea. În aceste condiţii, va trebui să combatem edemul piciorului (uneori de-a dreptul impresionant), să eliminam (pe cât se poate) riscul instalarii redorii în articulaţiile piciorului şi să evităm instalarea piciorului equin. Nu vom pierde niciodată din vedere posibilitatea unei inhibiţii a tonusului muscular sau chiar a unei hipotrofii care interesează atât musculatura intrinseca, cât şi pe cea extrinseca a piciorului.

Mijloacele terapeutice sunt cele bine cunoscute: postura antidecliva, masaj circulator la distanta de focarul de fractura, drenaj limfatic, exerciţii izometrice ale Tniregului membru inferior sincronizate cu mişcările diafragmului. Se permit contme ţii izometrice de mica intensitate a muşchilor intrinscci ai piciorului cu stimulate proprioceptiva în lanţ kinetic proximo-distal.

174

În Illicit „i/iiri CNte pentru ilnt, i innluli. n. i, a liv.i. ipil. ilA n gitvliri» pll lollllni posterior IVnlui l (îţi holnavn, rsic nlilA im nmerea mia-mii molom pun repie /entarea mentală a mişc Ai iloi aiilepieioiiiliu Moşul cucarje larfl spriân pe inemhnil interior afectat nu se deosebesle cu nimic de schema clasica.

Odată cu renunţarea materialului de osteosinteza şi consolidarca fracitirii, lialainentul se adresează edemului restant, durerile ce apar în antepicior care este mat întotdeauna rigid, hipotoniei şi hipotrofiei musculare (extrinseca şi intrinsucA îi piciorului), mersul şchiopătat, dificultaţilor întâmpinate în sprijinul bipodal, din Mini ales în cel unipodal.

Tratamentul fizical-kinetic instituit trebuie să fie foarte bine dozat în ceea e poveste alegerea procedurilor adecvate, dar mai ales a parametrilor de aplu. «pentru a evita declanşarea unui SAND prin manevre intempestive sau mult pl M) licitante pentru condiţiile circulatorii locale.

Masajul decontracturant, circulator şi drenajul limfatic rămân deosebit de utile

Mobilizarea activa, dar şi manevre pasive efectuate după tehnica Mencil, refuc clasticitatea antepiciorului.

Kinetoterapia activa, folosind tehnici de facilitare neuromuscular5 prol n i< >ceptiva urmata de kinetoterapie activa

contra unei rezistente progresive efectuată în Ian (deschis, este completata prin aceeaşi tehnica dar, de asta data, efectuatd în Iun închis.

Recuperarea se finalizează prin încărcarea antepiciorului (ridicare pe vârfuri, ifoducare pe planseta instabila, sărituri pe loc etc.).

La nevoie, pentru corectarea unor sechele ce nu au putut fi prevenite, se u-romanda purtarea de încălţăminte ortopedica.

O prezentare particulars se impune pentru fracturile calcaneului care ridicA i t-le mai grele probleme de recuperare şi, nu de puţine ori, duc la instalarea unui ill-licit funcţional sever şi persistent.

Fracturile articulare sau talamice ale calcaneului sunt cele mai frecvenl – t! e mai grave.

Indiferent de soluţia terapeutica aleasa de ortoped (funcţionala, ortopedie mill chirurgicala), sprijinul pe membrul inferior afectat este permis mai devivnu-miii mai târziu, în funcţie de gravitatea fracturii. Oricum, acest lucru îl decide oilopedul. Evident ca progresiunea clasica: sprijin virtual, sprijin parţial şi sprijui total va fi respectata. Toată aceasta progresiune se va întinde pe 2 – 3 luni.

Tratamentul fizical-kinetic va parcurge etapele obişnuite, dar în mod diferenţial Ni hematic, se poate vorbi de trei situaţii la care trebuie să răspundă acest tratament;

— Tratament în condiţii de non-contentie şi în lipsa consolidării;

— Tratament în care avem contentia dar nu s-a produs consolidarca;

— Tratamentul după consolidare.

În prima situaţie (non-contentie, non-consolidare), în afara unormici particiiln-IIAI, nu exista diferente între tratamentul fracturilor operate şi cele la care s-ii» iHerat soluţia funcţionala.

175

— «» – ivx – * – m-v în ««e* vrwffrwi în I *r* «niv fin VII I IURI

uiiţi. i îi pit i nilui... i „it limii Hc de a se coii Nolulii îi turn, lull mill pit loiiilni. t venlimific llii lenc, duierea, niliuiivn. iMH ultiiA, în special în mvrliil mtii ni. iţiei siihistia-aliene, aimotrolia ce se cviilciitiu/A nel (odala cu ictluccii Mcdemului) la nivelul lojci posterioare a ganibci şi linn discrd la tiuiscula-luta iiiliinscca a

picioriilm, oferă un câmp de acţiune inletisivA. şi diversificată pentru medicina (i/. ca Mijloacelor terapeutice sunt aceleş, metodulugia şi dozajul depin/and de cuno-tinjcic şi experienţa terapeutului. Din punct de vedere funcţional, mersiil l-am sprijin pe piciorul bolnav, mersul cu sprijin parţial şi, în final, mersul cu sprijin total, se antrenează după metodologia care a mai fost prezentată.

În cazul în care fractura nu este consolidata, dar exista o contentie chirurgicala, obiectivcic şi principiile tratamentului fizical-kinetic sunt aceleaşi ca pentru orice alia fractura de acest gen. Ne vom îngriji de întreţinerea troficităţii ţesuturilor şi de a trata edemul rezidual, eventualele deficite musculare şi redori articulare.

Recuperarea funcţionala se pregăteşte de către fizio-kinetoterapeut conform n-giililor clasice şi se transfers în sarcina bolnavului după ce acesta a învăţat exact coca ce trebuie să facă în continuare.

Odată ce s-a produs consolidarea (între 60 şi 90 de zile, funcţie de gravitatea liacturii), obiectivul terapeutic consta din redarea unei funcţionalităţi cât mai apropiate de aceea pe care o avea înaintea traumatismului.

Principiul fundamental care trebuie să călăuzeasca tratamentul fizical-kinetic din aceasta etapa este acela de a respecta o progresiune adecvata fiecărui caz în parte, evitând supraîncărcarea ce poate declanşa o suferinţă tendinoasa sau o algoneurodistrofie şi de a pregăti terenul recuperarii funcţionale corespunzător vârstei, profesiei bolnavului.

Mijloacele terapeutice sunt acelea pe care le folosim în mod curent, la care se poate asocia, acolo unde este posibil, un program de refacere a proprioceptiei prin mijloacele specifice (biofeed-back).

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala a leziunilor nervilor periferici y. eziunile traumatice ale nervilor periferici ridica o serie de probleme de icnipic chirurgicala (microchirurgia nervului, chirurgie paleativa, ortopedie), lângă acestea aflându-se în permanenta medicina fizica ce are rolul de a asigura obţinerca maximului de recuperare funcţională a segmentelor denervate total sau parţial.

Dacă luam în consideraţie faptul ca recuperarea funcţională a unui nerv M-cţionat traumatic la care s-a practical cu succes neurorafia poate să dureze pan5 la doi ani, cum se întâmpla în

leziunile nervilor cubital sau sciatic, ne putem da seama cât de important este ca în tot acest interval de timp structurile afectate de ilenervare să fie menţinute la parametrii morfologici cât mai apropiaţi de normal. () i i, acest lucru nu este realizabil decât printr-un tratament fizical-kinetic organizat pidiferitele etape pe care le parcurge bolnavul.

Chiar şi pentru cazurile în care prognosticul reinervarii este rezervat şi se picsupune dezvoltarea unei sechele definitive, medicina fizica are datoria sa pregătească ţesuturile înaintea unei intervenţii chirurgicale paleative efectuata cu copul de a reduce, pe cât posibil, deficitul funcţional.

În ceea ce priveşte prevenirea complicaţiilor posibile după o leziune traumatică i nervului periferic, obiectivele tratamentului fizical-kinetic sunt:

— Conservarea unui ţesut cutanat şi subcutanat trofic, fără aderente, edeme sau

scare; o atenţie particularse acorda cicatricelor care trebuie să fie cât mai suple;

— Conservarea unor amplitudini de mişcare în limite normale la toate articula

Iile, înţelegând prin aceasta şi profilaxia dezvoltării retracţiilor capsulo-ligamentare;

— Asigurarea unei bune troficităţi musculare şi împiedicarea transformării

esutului muscular contractil în ţesut fibres inextensibil;

— Conservarea tonusului muscular şi a forţei de contracţie în grupele musculare antagoniste, fără a crea dezechilibre suplimentare între grupele agoniste/antagoniste ce ar putea duce la retracţii musculo-tendinoase, surse de atitudine vicioasa;

— Profilaxia sindromului algoneurodistrofic care se afla de multe ori la originea durerii, a tulburărilor trofice şi a redorilor articulare.

Evaluarea în timp a evoluiei unei leziuni traumatice a nervilor periferici să i calizează prin bilanţuri repetate ale celor trei funcţii pe care le îndeplinesc nervii periferici: motorie, senzitiva şi vegetativa.

Pentru funcţia motorie, testarea forţei musculare după scala O-5 efectuata analitic oferă date suficiente pentru activitatea practica de zi cu zi.

Hvaluarea lulbumrilor de scrisihilitate este mult mai difleil de ivnli/ni, deşi oxisifl iiiniicrobsc scale de evaluurc obiectiva. Testele analitice cnulă să nitlucze modul în care se reali/caza percepţia unor stimuli cutanati localizaţi. IVsitil este calitativ atunci când îşi propune doar depistarea existentei sau inexistentei hipoestezici sau a anestezici cutanate. Acelaşi test devine cantitativ din momentul în care îşi propune să masoare cea mai mică distanţa dintre două puncte de stimulare cutanata simultană percepute ca două senzaţii distincte. Acest test este cunoscut sub numele de testul Weber-Moberg şi se realizează cu ajutorul compasului Weber, La pulpa degetelor, valoarca normals este de 3 – 5 mm.

Stereognozia este un test foarte util pentru urmărirea evoluţiei recuperarii fune-ionale a mâinii.

Tulburările trofice sunt constante în leziunile traumatice ale nervilor periferici datorită prezentei contingentului de fibre vegetative şi se urmăresc prin aprecieri asupra stării pielii, a fanerelor, transpiraţia, pulsul capilar, amiotrofia musculară, lermografie.

O evaluare clinica a refacerii axonale se realizează cu ajutorul testului Tinel-Hoffman care consta din percutarea în aval şi în amonte de zona traumatismului trunchiului nervos. În cazul în care percuţia declanşează o senzaţie de descărcare electrica sau disestezii în teritoriul sau de intervenţie se notează punctul de maxima intensitate şi se urmăreşte în timp modul în care acest punct îşi schimba locul.

Din evaluarea clinica nu vor lipsi aprecieri asupra leziunilor asociate traumatismului nervului periferic: starea tegumentului, a cicatricelor, starea vaselor sanguine arteriale şi venoase, starea osului (în cazurile de fracturi), starea articulaţiilor (bilanţ articular).

Durerea este un simptom frecvent întâlnit, ridica probleme terapeutice dificile şi are o importanţă deosebită în alegerea procedurilor fizicale precum şi în stabilirea parametrilor de lucru. Unele cauze ale durerii nu pot fi tratate prin mijloace terapeutice fizicale şi este nevoie de abordarea chirurgicala (nevromul).

O forma clinica a durerii, pe care o întâlnim mai des, este hiperestezia exprimata printr-o senzaţie de arsura resimţita în teritoriul normal de inervaţie a nervului afectat sau chiar în afara lui. De notat ca această senzaţie este declanşata de o simplă atingere

superficiala, dar nu apare la presiune exercitata pe tegument.

Cauzalgia, cea mai posibila forma a durerii şi cel mai greu de suportat de către bolnav, se manifesta ca o arsură ce depăşeşte teritoriul normal de inervaţie senzitiva cuprinzând întreg membrul şi uneori întreg hemicorpul.

În aprecierile care se fac asupra durerii se va ţine seama de faptul ca durerea este un simptom subiectiv în care participarea corticala este foarte importanta, astfel ca profilul psihologic al bolnavului are o importanţă deosebită.

lixamenul electric al nervului periferic furnizează datele obiective necesare stabilirii cu maxima exactitate a parametrilor de excitaţie a muşchilor denervaţi cu curen (i exponenţiali de joasa frecventa. În mod obişnuit se efectuează trei examene coniplementare:

electrodiagnosticul de stimulare cu curenţi de joasa frecven (reobaza, cronaxia, curba l-T, curba climalizci);

178

—!

— Exnmenul ciccirommgmfic: Hludint în li\ ilfiu dec tin r n mir. i luului un îi în de re-paus sau în activitate mnsimând iinin Anil de urm Ai înotoii iiilive, iitr şi nu fiecare imitate, stuhilirca frecvnici şi iiipliuidinii;

măsurarea vite/ci de conducere motoric şi sen/. itiv3 a nervului.

Trebuie rejinut ca datele furnizate de examenul electric sunt valabile numai iluprt trei siiptamani de la leziunea nervului, adică din momentul în care degenconţa walleriana s-a încheiat.

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea funcţională a segmentului afectat i U /iunca unuia sau a mai multor nervi periferici se face individualizat pentru

are bolnav în parte, conform datelor furnizate de bilanţurile clinice şi electrice mate prealabil. Cum mijloacele terapeutice sunt mereu aceleaşi, este evident ilegerca parametrilor adecvaţi de lucru reprezintă cheia succesului terapeutic.

I) upa o suturare chirurgicala a nervului periferic sau chiar şi acolo unde nu s-a Intel venit chirurgical dar paralizia unui segment de membru este totala, se punc piobicma (pentru o perioadă de timp) a imobilizării acelui segment sau a membrului în totalitate. În general, imobilizarea are trei indicaţii principale:

e) protejarea unei suturi sau a unei grefe a nervului: poziţia în

care se imo-lnli/, ca/a nu trebuie să permită punerea în tensiune sutura, dar trebuie să fie în meliisi timp, cât mai apropiata de postura funcţionala;

>) tratamentul simultan al unei leziuni asociate traumatismului nervului (llnctură, luxatie, entorsa);

c) prevenirea dezvoltării unor poziţii vicioase datorate dezechilibrelor muscu-mi e provocate de leziunea nervului.

I În ajutor preţios în profilaxia poziţiilor vicioase, dar şi pentru compensarea ijfhcitului funcţional vine din partea ortezarii. Se folosesc orteze statice şi/sau illiiimice.

Complicaţiile cutanate şi ale ţesuturilor subcutanate constau, practic, din I'onsccinjele prezentei edemului care se afla la baza dezvoltării aderentelor şi a rrdnrilor articulare. Tratamentul este simplu, dar trebuie efectuat cu perseveren (S: (Mt. Ntiiri antideclive, masaj şi drenaj veno-limfatic prin manevre de presiune dinamică fel luată în sensul întoarcerii venoase, aplicaţii de comprese reci, crioterapie locals, pitH liolerapie cu efect trofic, antiinflamator şi resorbtiv.

O aten-le particulars se acorda cicatricelor pentru a căror asuplizare se folosesc Iphiuci speciale de fizioterapie (laser, UUS, masaj etc.).

Suple-ea articulaţiilor este menţinuta prin kinetoterapie pasiva (posturi, mobi-ll/. urc pasiva, întinderi musculare şi capsulo-ligamentare).

Mobilizarea articulara pasiva se adresează tuturor articulaţiilor membrului Bin tat şi vor fi precedate de proceduri de încălzire locala şi masaj. Tehnica de lui în este analitica (articulaţie cu articulaţie). Se pot asocia tracţiunile continm-nun ultei nante efectuate, preferabil, manual. Tulburările de sensibilitate coexistenti-hu r: i tracţiunile mecanice să comporte un grad crescut de râse de accidente – iatrogene. Amplitudinea mişcării pasive în fiecare articulaţie este dictata mai inniţi factori: sutura nervului sau a tendonului, consolidarea osoasii a de liacturii şi, nu în ulliinul ca/, durerca.

179

Intimleini imiscul, îi; „i divtimtă sisteinatic arc ca obiectiv în UU ijint preveniren tic/unitfirii ieliai nloi iimsciilo-lendinoasesccundarede/celiilihiiiliii de lore dintre grupulc inusculare agonist/antagonist. Manevrele de întindere se adicsca/A

grupelor musculare sănătoase (antagoniştii) şi nu trebuie confundate cu mobilizarea pasiva. y Procedurile de hidro-kinetoterapie completează tratamentul complex de recuperare. Efectul antalgic şi biotrofic global, cu particularităţile specifice fiecărei proceduri în parte: vascular la dusul scoţian, muscularla baile şi dusurile cu apa calda şi presiune scăzuta, articular şi tendinos – la baile cu bule, cutanat – la dusurile cu jet filiform şi cu presiune mare.

Curenţii excito-motori din domeniul mediei frecvente (curenţii interferenţiali) permit menţinerea unei troficităţi bune a grupelor musculare cu denervare parţială care la testing au o valoare de cel puţin 2. Pentru a spori eficienta acestui tratament, aplicaţiile de curent interferenţial vor fi precedate de termoterapie locala sau ionizare cu clorura de calciu, proceduri care asigura un pat vascular adecvat.

Problema centrala a tratamentului fizical al muşchilor somatici denervaţi parţial sau total *o* constituie menţinerea, pe toată perioada de timp necesara derularii procesului de reinervare naturala, a proprietăţilor contractile şi evitarea înlocuirii (esutului muscular contractil cu (esut conjunctiv fibros inextensibil.

Singura posibilitate de a îndeplini acest obiectiv important o reprezintă electrostimularea selectivă a muşchiului denervat cu curenţi excitomotori exponenţial! de joasa frecventa. Aceşti curenţi se aseamănă foarte mult cu stimulul fiziologic care declanşează contraciia musculara. Parametrii optimi de stimulare se stabilesc prin analiza datelor furnizate de electrodiagnostic (curba I-T, curba climalizei, reobaza, cronaxia, factorul de acomodare alfa). Acolo unde acest electrodiagnostic nu se poate realiza, din motive tehnice, electrostimularea se va face totuşi după parametrii orientativi. În denervarile grave, durata impulsului este de 500 – 1.000 msec, iar panta de creştere mai mare de 5 – 600 msec. Durata şi panta de creştere a impulsului scad progresiv cu avansarea procesului natural de reinervare. Intensitatea curentului de stimulare trebuie să fie suficient de mare pentru a induce o contracţie musculara eficienta, dar să nu depăşească pragul sensibilităţii dureroase. *i* Deoarece muşchiul denervat oboseşte foarte repede, raportul dintre durata impulsului şi durata pauzei trebuie să fie cel puţin 1/4.

Numărul total de contracţii artificiale induse într-o şedinţă de tratament este de 10 – 15. O greşeală terapeutica constatata frecvent este neconsiderarea sau nerecunoaşterea momentului în care

muşchiul stimulat, din cauza oboselii, nu mai răspunde cu aceeaşi intensitate la parametrii constant! şi terapeutul încearcă să readucă mărimea contracţiei la valoarea iniţiala prin creşterea intensităţii curentului. Ori, corect este ca în momentul în care contracţia musculara scade în amplitudine, la acelaşi parametri de stimulare, să întrerupă şedinţa de tratament.

Din punct de vedere tehnic, electrostimularea muşchiului denervat trebuie efectuata prin aplicarea electrozilor la capetele muşchiului pentru a prinde un număr cât mai mare de fascicule musculare.

p Kincloterapia este prezenta în toate fazele evolutive ale leziunii traumatice a nervului periferic.

I HO

1

Odntfl cu iipnriţia primrinr Neimic de ivincrvarc, kineloterapi. i devimmu Iml illiregulni program complex de id iipciutr înnrlinnalA.

Trehuic preci/.al de la începiil că în recuperarea neurologic;! sunt piefeiiile îi linicile de kinctoterupic manuala: mfma kinctoterapeutului care de/, ca/a fora mluulerii muşchiului, rezisten (a opusă mişcării voluntare, direciia şi vite/a, 1111 pol H fiilocuite de niciun aparat mecanic, oricât de sofisticat ar fi.

În stadiile iniţiale ale denervarii, când muşchiul scheletic nu dezvoltă o loijă

If construc (în mai mare de 2, kinetoterapia va fi, în special, analitica cu aiinic

I'Hiticulara acordata evitarii compensatiilor furnizate de muşchii sinergici.

În aceasta perioada se recurge din plin la tehnicile de facilitare a contracţiei musculare voluntare (Kabat). Nu se va neglija regula generală de a se solicita unirac (ia excentrica a muşchiului (poziţia de plecare cu capetele muşchiului ipiopiate) şi dozarea manuală a rezistentei opusa, adaptata forţei de contraciie

M'i formata în aşa fel încât să se poată realiza progresiv îndepărtarea capetelor de

HMT – jic a muşchiului. Numărul de repetitii se raportează la capacitatea reals de lurl evitând apariţia instalarii oboselii musculare.

Acolo unde dotarea tehnică o permite, autoantrenamentul muscular prin I'lol ecd-back EMG este preferabil, deoarece scurtează

mult timpul recuperarii.

I'e măsura ce reinervarea musculara progresează, un număr din ce în ce mai mare de unitaţi motorii sunt activate sincron, se recurge la tehnicile de facilitare ce hi la baza iradierea influxului nervos dinspre muşchiul mai puternic spre ceilal şi Miuşchi cu acţiune sinergica, dar mai slabi.

În final, când reinervaţia muşchiului este mult mai bogata, se poate trece la irivijii izometrice şi izodinamice împotriva unei rezistente maximale pentru a în>ic forţa şi volumul muscular.

I Jltimul obiectiv al programului de recuperare îl constituie refacerea stabiliţi-Spi

< huilurc, a rezistentei musculare şi a coordonării mişcărilor. Terapiei ocupajionale i cvine sarcina de a mgloba activitatea muşchilor recuperaţi în activităţi gestuale n reîn ce mai complexe care să asigure atât autoservirea cât şi reluarea unei vieţi i lale active.

I În capitol special al recuperarii leziunilor traumatice ale nervilor periferici il 1 iiv. inta recuperarea sensibilităţii. Mai puţin cunoscută şi ca atare mai pum în/aln, aceasta faţeta a recuperarii este esenţiala în cazul în care este nevoie să înm funcţionalitatea mâinii sau piciorului. În mod obişnuit, aceasta sarcina este isiila ergoterapeuţilor. Cum aceştia nu prea exista în structurile medicale actuale, id kinctoterapeuţii trebuie angrenati în această activitate.

Kevenirea sensibilităţii în teritoriul de inervare a nervului lezat se realizează

10 ordine precisa, în runcţie de grosimea fibrelor nervoase interesate. Debu

„Îl i-ii redobândirea sensibilităţii superficiale protectoare, termica şi dureroasfi, c. niala de fibre nervoase subţiri slab mielinizate. Urmează refacerea scrisibilitfiţii iiialorii îi a atingerilor dinamice (fibrele corpusculilor Mcissner). Mai greu se iiperează sensibilitatea tactila epicritica şi protopatica care este asigural;! de him1 uroase, bine mielinizate. Ultimele sunt fibrele adaptării rapide care aparân i nipiismlilor Paccini.

IHI

Iiniiiinifl iinr iii 10 jiimiul dertcilului unite 91 iiim Ani

11 t'siii Teiituii.1 n iitilii Afu este o activtiii iii-tiloaiA ce reclama o limiic hiuiA cooperate din \<. uion holnavului.

Keediiunea Nensiliiliian se ba/ca/. a pe principiul asoacrii; pe de

o parte uivaaica perccpici senzilive emanate utilizând în acest scop iiiformaţia vizuala şi perccpiu aceloraşi stimuli proveni (i din zona identica controlaterala, iar pe de altfl parte, memorizarea acestor senzaţii prin repetitii realizate în absenta controlului vizual. Alternanta dintre învăţare şi memorizare permite introducerea progresiva a unor stimuli din ce în ce mai fini cu parametrii proprii din ce în ce mai apropiaji. Aceasta metoda de recuperare dubla şi simultana este utilizata în mod egal atât în fa/de iniţiale (analitic), cât şi în faza secundara (global), astfel ca recuperarea scrisibilităţii să pună în acord mşarea cu gnosia.

Aceste? edinte de recuperare a sensibilităţii sunt deosebit de solicitante pentru bolnav astfel! ca durata va fi scurta (5 – 10 min), dar vor fi repetate de mai multe ori în cursul aceleiaşi zile. Prezenta hiperesteziei cutanate întârzie începerea programului de recuperare a sensibilităţii din motive lesne de bănuit.

Ca tehnica de lucru se recomanda utilizarea de obiecte de forma, mărime, greutate şi consistenta adaptata fazelor succesive ale reinervarii. Toate obiectele folosite trebuie să fie bine cunoscute de bolnav şi este preferabil să fie de tipul celor folosite în mod curent: monede, chibrituri, tesaturi (stofa, mătase). figuri geometrice etc.

Odată perioada de „desensibilizare" terminata (din momentul în care sunt percepute vibraţiile cu o frecventa de 30 cicli/sec), se trece la recuperarea discrimi-narii tactile prin tehnici specifice. Ultima etapă a recuperarii sensibilităţii se concentrează pe recâştigarea stereognoziei, mai întâi cu obiecte cu volum mai mare şi din momentul în care tesrul Weber este sub 7 mm, cu obiecte mai mici.

Concomitent cu recuperarea sensibilităţii cutanate se lucrează şi pentru recuperarea sensibilităţii proprioceptive, folosind facilitările cutanate şi musculare.

Această schema generală de tratament fizical-kinetic şi de recuperare a deficirului funcţional în leziunile traumatice ale nervilor periferici este valabila pentru oricare dintre trunchiurile nervoase, cu condiţia de a se cunoaşte şi respecta unele particularităţi anatomice, mecanismul lezional şi răsunetul funcţional specifice nervului interesat. Cu caracter strict orientativ, aceste particularităţi sunt trecute în revista în continuare.

Nervul spinal

Nervul spinal este un nerv cranian a cărui ramura externa

inervează muşchiul sterno-cleido-mastoidian şi muşchiul trapez. Paralizia muşchiului trapez este rareori totala deoarece acest muşchi beneficiază de o inervaţie complementara ce provine din plexul cervical superior.

182

fit alm Mn lemnelor de rpt iippin ponianA mir neoeurA r.apli>uiteu hi nifJH din lie pentru lu'iiroli/fi, litpintiu gitilh1 în paraliziile vechi, unde elm iirgin i în iilm a CMial, se nvnrge în c'ltitiiigia placiilivfl.

I / *viil iiircini* </*îşi* (*dt* accsi nerv ia naştere din rădăcinile C5-C6-C7 şi este destinat numai miisdiii lui mare dinţat. Leziunea traumatica este rara, mai frecvent etiolo-M i-stc niirmtraumatica şi uneori nu avem cauza şi o declaram „a frigore". Odată dqi.r. if i lu'/a algica, ne aflam în faţa unui tablou clinic în care deficitul funcţional con e ilm imposibilitatea abducţiei umărului dincolo de 90 de grade, iar scapula alata < i. i i jeiul estetica.

Recuperarea se adresează iniţial durerii şi întreţinerii musculare şi articulaiv i niliegii lui membru superior recurgând la toată gama de proceduri fizicale ce ne şi-i în dispoziţie. În cazurile în care regenerarea nervoasă se produce, kinetoterapia iinalitica a muşchiului mare dinţat urmăreşte obţinerea abducţiei active a omoplatului în antepulsia contrarezistenta a umărului (rezistenta se aplică pe cotul flectat).

În absenta regenerarii nervoase se recurge la chirurgia paleativa.

Nt-mil suprascapular

Acest nerv periferic ia naştere din trunchiul primar superior al plexului brahial şi al cetarea lui este de cele mai multe ori datorată unor microtraumatisme de cauza apoi îi va sau profesionala. Durerea, adeseori vie, iradiaza uneori în întregul membru miperior. Ulterior apare atrofia muşchilor supra- şi subspinos.

Ca şi în situaţiile precedente, tratamentul fizical-kinetic este, iniţial, antalgic. I'e măsura ce reinervarea se produce, kinetoterapia analitica cu tehnici de facilitare M contracţiei musculare voluntare bazate pe iradierea impulsului din muşchii mincrgici cu inervaţia păstrata ocupa locul principal.

Deficitul de forţa al supraspinosului beneficiază de facilitate din partea ddloidului, pe când subspinosul este facilitatea de contracţie

maximala a micului loliind.

Ni nul circumflex

Născut din trunchiul secundar posterior al plexului brahial inervează prin lămurile sale colaterale muşchii subscapular, rotund mic, iar din punct de vedere senzitiv, tegumentul bontului umărului. Cele două ramuri terminale incrvcazfi muşchiul deltoid.

Acest nerv este afectat cel mai adesea în timpul unor traumatisme ale umărului.an în timpul reducerii ortopedice a acestora (luxatie inferioara, antero-inlemfi, liaclura extremităţii superioare a humerusului).

Deficitul motor este adeseori moderat deoarece forfa abducţiei umărului este asigurata de muşchii supra- şi subspinos. Alteori ne aflam în fa (a unui deficit (otul

183

„... „iii! în kim uk i ivi îi e mai 111 „iniiiriirvi (i CMhimi (i t'lli mel iiiei It?! Mimi, Neiiiniir cxtii liiiguiilflH în ivulni.

În i! / ţie i v – i n. ilaiii niiilm chiiuipiral (sului 4, neuroli/rt. j. iHft). „<— îi iii-i în i Iniiigiil pal. În\.1 şi iminai în tiltmiA instanţa se va efeclim. uliuile/a numai nim

Nervul musculo-ciitanat

Este o ramură de diviziune externa *a* trunchiului secundar antero-extern şi incrvea/, a motor muşchii biceps brahial şi brahial anterior, asigurând în acelaşi timp şi incrvada senzitiva a regiunii anterioare a braţului şi antebratului.

De obicei, este afectat prin plaga directa sau în cursul unor intervenţii de ştiibilizare a umărului. Rezolvarea chirurgicala primară este eficienta şi rezultatele liincţionale ale recuperarii secundare sunt bune.

Nerviil radial

Kamura terminals a trunchiului secundar posterior, asigura extensia pumnului, îi degetelor şi a policelui, abducţia policelui şi înclinarea radială a pumnului.

Afectarea acestui nerv se poate produce la nivelul braţului datorită unei i; onipresiuni prelungite pe fata posterioara a humerusului (paralizia îndrăgostiţilor), mtalnita în practica mai des la alcoolici sau narcomani când somnul profund face *a*\ paresteziile să nu fie percepute de individ şi compresiunea sa depăşească timpul minim de reversibilitate a întreruperii conducerii nervoase. Evoluţia acestui

tip de paralizie este benignă deoarece recuperarea se produce şi spontan în decurs de s-aleva luni. Torusi, în unele forme severe de compresiune la care în primele patru Inni nu apar semnele de reinervare, se face neuroliza. şi în aceste cazuri recuperarea Inncţionala este bună.

Sindromul scurtului supinator asociază o durere ce pleacă din regiunea. picondiliana şi merge pe fata posterioara a antebratului şi a mâinii cu un deficit notor al unuia sau al tuturor mshilor extensori. Acest deficit motor este cel care icrmite diagnosticul diferenţial cu o epicondilita banală.

Examenul EMG transează diagnosticul prin obiectivizarea scăderii VCM în ival de cot. Tratamentul este chirurgical şi consta din neuroliza ramurii motorii osterioare a nervului radial.

Fracturile diafizei humerale sunt foarte frecvent cauza unor paralizii a nervului adial, fie indirect prin elongaţia nervului în timpul manevrelor de reducere a „bearului de fractura, fie direct prin contuzia sau secţionarea nervului în timpul racturii. În cazul reducerii focarului de fractura prin osteosinteza cu placa, riscul laraliziei radiale este mai mare la scoaterea montajului decât la aplicarea lui.

La nivelul antebratului, fracturile înalte ale radiusului comporta riscul de lezare i nervului radial.

Paralizia radialului compromite prehensiunea prin pierderea posibilităţii de a Icschide mana şi prin pierderea stabilităţii pumnului.

Tricepsul brahial este foarte rar afectat deoarece rădăcinile care îl inervează iiint mai înalte (paralizia carjarilor).

184

I IHIHIIIVIHIII I I i Tnilll MII IIMI I I'M IHMIUI KMIII llin-ll, Tin 11 (I'll III llillU, uniiln> i clunr ik* l. i i put i iikenii! dte a-i npeiaic n iiminieiei f ne ilest.r.n. iiA duispre pinxiiintl spir distal şi cu (e inimiiţiil dr icapaiiţib oi/n limgii lui supiiiator. Tonificiva iUTslin iiischi se elecinea/a din po/. iţir cu <ilnt Ikvlat l: i 100 de grade pe carul recuperarea scurtului supinator se face cu i uliil în extensic şi antebraul în po/i Ce noutra. Tonifierea extensorului coinun al dt ni-lolor iji extensorul propriu al indexului se începe analitic, cu cotul llcclat, piiiniuil ilcctut, progresia fiind asigurata de plasarea pumnului în pozi-ic noutra. În lu'/a Imala se exerscaza mişcările sinergice ale degetelor şi pumnului.

Se poate folosi sinergia extensor comun-interosoşii

dorsali-abductorul degeluliii mic.

Recuperarea lungului extensor, a lungului abductor şi a scurtului extensor al policclui este confirmat, şi de reapariţia tabacherei anatomice.

O rtezarea mâinii în paralizia nervului radial trebuie privită cu maxima prudenta, preferabil fiind să o utilizam numai cu scop funcţional şi cu intermitenta.

Aceasta orteza are menirea de a menţine pumnul şi articulaţiile MCF în rectiiidinc, policele în abducţie, lăsând libera fata palmara a mâinii şi a degetelor (fig. 10).

Programul de terapie ocupaţionala se realizează, iniţial, cu orteza funcţionalniontata pe mâna şi mai târziu fără ea, exersand sinergia extensie pumn-flexic a i logetelor. La începutul recuperarii, prehensiunea se realizează cu articulaţiile MCF în ficxie şi pumnul în extensie iar mai târziu, extensia pumnului este realizata cu urticulaţiile MCF în extensie.

Ni nul median

Nervul median ia naştere din trunchiurile secundare antero-extern şi antero-mlern ale plexului brahial şi este un nerv mixt senzitivo-motor cu un mare contin-I cnt de fibre vegetative care asigura pronatia antebratului, flexia pumnului şi a degetelor (primele trei degete) precum şi opoziţia policelui. Teritoriul sau senzitiv cuprinde, în special pulpa policelui şi a indexului şi mediusului. Din punct de vedere funcţional, este nervul prehensiunii de fructe.

O leziune înalta a nervului median este caracterizata de para-li/ia completa a flexiei indexului pe când o atingere joasa este caracterizata de deficirul de forţa al scurtului abductor al policelui.

Nervul median poate fi contu-/.ionat sau secţionat de-a lungul întregului sau traseu, dar cel mai I'recvent întâlnim plagi la nivelul pumnului unde nervul este foarte expus şi foarte puţin protejat în faţa agenţilor traumatici.

În mod i lasu, mvoibetu de micresarcu truunuiliul nu hiului nervulul u-dmn huh. t unuia din lamunic sale, lu' patru nivcic, genet

a-mi mintăteM rundroame mice.

Sindromul nervului interosos anterior

Comprimarca acestei ramuri motorii de către inserţia tendinoasa a capătului irolund al muşchiului rotund pronator este responsabila de apariţia unei paralizii elective a lungului flexor al policelui şi a flexorului profund al indexului, fără nici tulburare a sensibilităţii. Neuroliza asociata cu întinderea inserţiei tendonului) cnnite o recuperare funcţionala bună.

2. Sindromul rotundului pronator

Tabloul clinic consta dintr-o durere greu de definit şi de delimitat care interesează antebratul şi care este exacerbata de mişcarea de pronatie a antebratului efectuata împotriva unei rezistente (cotul în poziţie de extensie). Acest test pozitiv, în prezenta tulburărilor de sensibilitate din teritoriul nervului median, dau certitudinea diagnosticului chiar dacă atingerea musculaturii eminentei tenare este de cele mai multe ori discreta. Tratamentul este chirurgical, neuroliza trebuind să elibereze nervul la nivelul arcadei rotundului pronator.

— 4

3. Compresiunea nervului median la nivelul arcadei lui Struţhers

Aceasta arcada este inconstanta anatomic şi se afla la 3 – 5 cm sub epitrohlee. Compresiunea nervului median se însoţeşte adesea de compresiunea nervului cubital.

4. Sindromul de canal carpian

Compresiunea nervului median la acest nivel este mai frecventa pe cât se pare iji de cele mai multe ori nu are o cauză traumatica evidenta. Datele referitoare la recuperarea mâinii sunt prezentate pe larg la capitolul referitor la traumatismele pumnului. Aici nu rămâne decât să subliniem importanta capitala a recuperarii sensibilităţii deoarece aceasta este cea care condiţionează în cea mai mare măsura recuperarea funcţiei complexe a mâinii (fig. 11, 12, 13).

Nervul cubital

Acest nerv periferic ia naştere din divizarea trunchiului secundar antero-intern al plexului brahial şi inervează mshii cubital anterior, cele două ramuri interne ale flexorului comun profund al degetelor iar teritoriul senzitiv se întinde pe marginea cubitală a pumnului şi a mâinii. La nivelul carpului, traversează canalul Guyon,

după care se divizează în două ramuri: o ramură senzitiva pentru degetul V şi marginea iiHcma a degetului IV şi o ramură motorie pentru muşchii intrinseci ai mâinii.

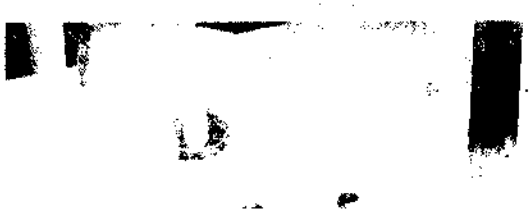
186

Il 111 I H,! „„.

FIG. 11

FIG. 12

FIG. 13



Itic eol nun Ineven! mialiuta în UixnjiiU tulnhu sau liactuiile exile mil, 1 (11 mlei ware a lui merusii lui

Pe de alţii parte, nerviil cu-hilal poate îi comprimat la două nivele: lie în guticra epitrohleo-i ilecraniana, lie în canalul Guyon.

În primul caz vorbim de siniliomul defilcului retroepitro-lilean care aparc mai frecvent la bărbatul adult şi se manifesta piin parestezii care iradiaza de la cot în antebrat şi în mâna. Atunci când exista, deficitul motor este localizat liuleosebi la nivelul mâinii.

I'lliologia este de cele mai multeoritraumatica, evoluţia".

este lenta, astfel ca recuperaloiul se întâlneşte în practica cu cazuri vechi la care rezolvarea este mai degrabit t lururgicala, deşi nici aceasta nu mai poate oferi mari satisfacţii pentru recuperarea funcţiei afectate.

Sindromul lojei Guyon, întâlnit mai rar izolat (traumatism prin cădere pe mană? i contuzia regiunii pisiformului) şi mai des în asociere cu sindromul de canal i arpian, este în principal, chirurgical.

Deşi am precizat ca tratamentul leziunilor traumatice ale nervilor periferici este chirurgical, acest lucru nu înseamnă ca tratamentul fizical-kinetic este exclii1, ilimpotriva, el este prezent în toate fazele, atât preoperator cât mai ales postoperaii >< iinnarind cu tenacitate obiectivele majore ale recuperarii funcţionale.

În paraliziile recente, principalul obiectiv al tratamentului fizical-kinetic îţi rpi czinta prevenirea instalarii grifei cubitale. Acest lucru este realizabil stabili/uiul

187

Munii flexorilor

I.i. fil, i ivfnli i» po/ije (le Mcxiflejerrt. ceivmi lioln. n idiii)» 4< xirii (lrt acă v (I. / (irir Oisihl mpunt* în miiine rxien. sorul coiiuin; îl dr/. i icloi) l, «începutul ph Wf minim de îi i iiperair, rxnvifiul se efectuează cu ptininul Ik-rliil dup; 1 care *se* irali /i-ii/; l progtvsi v exitmia degelelor cu pumnul în poziţie noutnă şi apoi în extensie*. În* Mill acesta mliiiderea muşchilor flexori lungi este mai eficienta.

La nivelul policclui, paralizia muşchiului adductor şi a fasciculului profund al scrii mini flexor comporta un râse Funcţional redus, cu condiţia de a se conserva o bună mobilitate în articulaţia trapezo-metacarpiana.

În parezele aflate în cursul regenerarii nervoase, programul fizical-kinetic are în continuare ca obiectiv principal prevenirea instalarii grifei cubitale, dar se acorda o alentic mult mai mare facilitării contracţiei musculare voluntare a muşchilor a/laţi în curs de reinervare. Pentru musculatura intrinseca a mâinii se recomanda un exerciţiu simplu: pumnul menţinut în flexie lejera, MCF în rectitudine,

cerem bolnavului să efectueze o extensie activa a degetelor, suficient de intensa pentru a punc în tensiune tendoanele extensorului comun al degetelor.

În paraliziile vechi, neglijate, cu *grifa* cubitala instalata, programul fizical-kinetic este limitat la pregătirea ţesuturilor în vederea unei intervenţii chirurgicale paleative.

La nivelul membrului inferior leziunile traumatice ale nervilor periferici interescaza următoarele trunchiuri nervoase; n. fesier, n. crural, n. sciatic, n. SPI şi n. SPE.

Nervulfesier

Acest nerv ia naştere din trunchiul lombo-sacral şi din primele rădăcini sacrate. Ramurile sale terminale inervează muşchii fesier mijlociu şi mic, precum şi muschiul tensor al fasciei lata. Leziunea nervului se întâlneşte în unele fracturi ale haxinului cu deplasare mare a fragmentelor, după osteosinteza unei fracturi de colil sau după artroplastia totala a soldului. Chirurgia acestui nerv este deosebit de di/kila şi se practica numai în cazurile în care programele de recuperare fizical-kinetice efectuate cu insistenta şi pe durate mari de timp au eşuat. Din această cauză nu se renunţa niciodată înainte de 1 8 – 24 de luni de fizio-kinetoterapie.

r

Nervul crural;

Ramura terminala a plexului lombo-sacral ia naştere din rădăcinile L3 şi L4.

şic un nerv mixt ale cărui ramuri motorii *inervează* muşchii: tensor al fasciei lata, roitor şi cvadriceps. Ramura senzitiva inervează fata anterioara a coapsei şi *o* ijirte din faţa interaa a coapsei şi a gambei. În cele mai multe din cazuri, leziunea aumatica a nervului crural este iatrogena;

— Icziunea nervului în timpul unei biopsii ganglionare sau în cursul tratamentului tinirgical al abcesului psoasului;

— Comprimarea nervului cu depărtatoarele în timpul artroplastiei soldului când le-a de abord este anterioara sau antero-externa;

— Comprimarea printr-un hematom în teaca psoas-ului (accident clasic al

(amentului anticoagulant).

I) clk-i (iil complef de (oijA a cvadricepsului nu împiedica mersul pe teren plai

1.11 rxpiinc bolniivul la crtdere prin derobarea genunchiului. Din acest motiv să i< i iiiuiiidd j) iirtarca iinci orle/e sau chiar a doua cârje canadiene. Prograinul de *i* < upniire /izical-kinclic Irehuic să insistepe tonifiereamarelui fesiersi a tricepsulni nial, pana" în momentul în care aparereinervareacvadricepsului, când întregefortul

I oncentrează pe refacerea forţei şi rezistentei acestui muşchi.

Nivvul sciatic

Acest nerv care ia naştere în micul bazin din trunchiul lombo-sacral, provinc ilni ladacinile spinale L5 51 ŞI (în principal). Din trunchiul sciatic iau naştere iiiniiiri care inervează muşchii ischio-gambieri, rotatori externi, pătratul crural şi pl dincu. La nivelul extremităţii distale a coapsei, trunchiul sciatic se divizează în t ele două ramuri terminale: SPE şi SPI.

Mccanismul lezional al trunchiului sciatic este diferit: fracturile bazinului, lit iiialoin fesier, înţepare accidental*! (injecţii i.m.), chirurgia soldului, plagi direcic. Kocuperarea este lunga şi dificila, supunându-se tuturor regulilor fundamentalc iile Iralainentului fizical-kinetic expuse anterior.

V<7 *viil sciaticpopliteu extern* (*SPE*)

Topografia acestui nerv îl predispune la leziuni traumatice şi paralizia lui se nmm/esla din punctul de vedere motor prin stepajul piciorului şi grafia degetelor, i. În din punctul de vedere senzitiv prin hipoestezia sau anestezia fetei dorsale a piciorului. Mecanismele lezionale sunt variate: compresiune, întindere, plagă.

Compresiunea n. SPE poate fi profunda şi să-şi aibă sediul la nivelul expansiunii lucepsului crural sau la nivelul arcadei muşchiului lung peronier. Paralizia se instalca/a spontan sau progresiv, de cele mai răulte ori după un efort fizic prelungit sun o postură anormala, nefiziologica, prelungita (stat pe vine).

În cazurile în care compresiunea este externa (SPE având un traiect foarte Miperzicial la nivelul genunchiului) şi este datorată unui aparat ghipsat foarte strâns, i voln (ia este, în mod obişnuit, spre o recuperare spontanam câteva săptămâni sau luni. În absenta recuperarii spontane se impune efectuarea neurolizei.

Traumatismul direct al n. SPE se întâlneşte frecvent în plagile regiunii poplitee.an a marginii externe a treimii superioare a gambei.

Tratamentul este chirurgical „i cons la în sutura nervului. Rezultatele recuperarii sunt, de regulă, bunc.

1. e/iunile prin elongaţia nervului se produc în timpul luxatiilorperonco-tibiale superioare, entorsele grave ale genunchiului şi în luxatiile genunchiului care iiicresea/a compartimentul extern. Tratamentul chirurgical al nervului se efectuca/jindala cu refacerea leziunilor ligamentare precum şi în cazurile în care după minimum IX luni de la traumatism nu apar semnele reinervarii spontane.

În toate situaţiile, tratamentul fizical-kinetic este cel care Irehuic să assure iiicnmerea supleţci articulare a gicznei şi piciorului, sii prevină instalaicii de/ () iiiaţiei în var-eciuin a piciorului. Mobili/arile precoce vor /i efectuulc pasiv, iiiaiii.il, conform luliiroi regulilor mobili/drii pasive. Se insi-A pe piccinilalen

I UN

Iriilameniii lui li/. icoukinoiic cicoiirccccsic binecunoscutn teiidiiiţii aiiu'iilniilorlihio-astragaliand şi a articulaiilnr mici ale piciorului de a de/volla redoi i

Ortezarca este un mijloc (crapeutic deosebit de util care împiedicfl stepajul piciorului în timpul mersului.

Electrostimularea analitica a musculaturii dorsiflexoare şi eversoare a piciorului împreuna cu masajul şi alte proceduri cu efect biotrofic menţin proprietăţile fiziologice ale fibrelor musculare denervate.

În timpul fazei de reinervare spontana, kinetoterapia analitica şi tot cortegiul de facilitări periferice şi centrale ale contracţiei musculare active constituie nucleul programului de recuperare funcţionala care este destul de lung, 6 – 9 luni şi uneori chiar şi un an.

Nervul sciatic popliteu intern (*SPI*)

Acest nerv traversează fosa poplitee înainte de a trece pe sub arcada tricepsului sural şi a lua numele de nervul tibial posterior. Ramurile sale motorii inervează muşchii flexori ai gleznei. Ramurile nervului tibial posterior inervează muşchii ficxori ai degetelor, muşchiul gambler posterior şi muşchii intrinseci ai piciorului. Ramurile sale senzitive asigura sensibilitatea plantei piciorului.

Leziunile traumatice ale acestui nerv se produc, de obicei, la nivelul fosei poplitee.

Recuperarea sensibilităţii este extrem de importanta deoarece astfel se previn Icziunile trofice plantare şi se realizează un bun

echilibru în ortostatism.

Recuperarea motorie urmează calea obişnuita situându-se pe planul imediat următor recuperarii sensibilităţii.

It

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea \!

medicala a paraliziei faciale periferice

Nervul facial este un nerv cranian mixt, preponderent motor care, în periferie se divide în două ramuri: una superioara sau temporo-mandibulara şi o ramură inferioara sau cervico-faciala. În general, din ramura temporo-faciala ia naştere o ramură intermediara care se anastomozează cu ramura inferioara formând plexul naso-genian.

Pentru a aborda recuperarea neuro-motorie a afecţiunilor care interesează nervul facial este indispensabila cunoaşterea cu mare exactitate a muşchilor inervaţi precum şi a acţiunii lor. În afara muşchiului scaritei, a stilo-hioidianului şi porţiunea posterioară a digastricului, muşchiul auricular şi muşchiul occipital, mai puţin important pentru recuperator, o atenţie speciala trebuie acordata muşchilor feei şi în picoapelor.

Foarte pe scurt, o trecere în revistă a muşchilor şi a ac-iunii lor principale poalo II utila.

Muşchiul frontal este muşchiul mirrii.

Ion

Muşchiul spranccnos este muşchiul atenţiei, al dezaprobarii.

Muşchiul piramidal al nasului acţionează simultan cu muşchiul orbicular ni lu' innlui participând la protejarea ochiului. Contracţia lui provoacă riduri orizontalr în I rădacina nasului.

Muşchiul transvers al nasului ridica şi dilata narina. Lucrează împreună en piiamidalul şi când se contracta cu forţa maxima exprima dezgustul.

Muşchiul orbicular al ochiului: porţiunea orbitara declanşează închidere: i

I ilroapelor (antagonist al ridicatorului pleoapei inervat de n. oculomotor comun)

I i i-ontracţie maximala provoacă riduri la marginea externă a ochiului", laba dr i.i. -a". Porţiunea tarsala permite închiderea ferma a fantei palpebrale (închideica i „i.il.1 a ochiului).

Muşchiul mare zigomatic este muşchiul surâsului ducând comisura labialii în mis şi în afară.

Muşchiul canin – muşchi ridicator al buzei superioare în dreptul caninului (flirt's; l răsfrângă buza.

Muşchiul ridicator al buzei superioare retrage şi răsfrânge buza superioaro, de/. velind dintii maxilarului superior.

Muşchiul dilatator al narinei măreşte diametrul orizontal al narinei.

Muşchiul mirtiform coboară partea inferioară a narinei, îngustand transversal wificint narinei şi coboară buza superioară.

Muşchiul orbicular al buzelor închide cavitatea bucală comprimând şi apropiind iitnisnrile.

Muşchiul risorius întinde comisura labiala în sens orizontal, este denumit şi uiuşelii al surâsului.

Muşchiul buccinator, cel mai profund muşchi, permite comprimarea obrazulm and cavitatea bucală este plină cu aer, apa sau alimente.

Muşchiul triunghiular al buzelor – muşchiul suferinţei – trage buza inferio n < l'lift în jos şi în afară.

M uschiul pielos al gâtului trage comisura labiala în jos şi concomitent exert 11 Uacţiune în sus a pielii superioare şi anterioare a toracelui.

Muşchiul pătrat al mentonului coboară oblic în jos şi în afara partea latero-ikâul a mentonului.

Alal muşchii palpebrali, cât şi muşchii mimicii, se bucura de unde particula ninţi: prezintă o inserţie osoasa fixa şi o alta inserţie mobila subcutanata, sum Kiupaji în jurul orificiilor fetei acţionând fie ca şi constriclori, fie ca dilamlori, an uti rol inorib-funcţional dar şi estetic.

O iiiciiţinne particulars pe care trebuie să o facem se referă la amplitudincu C (iMliac lioi acestor muşchi. Aceasta amplitudine poate fi variabila în funcţie de Inli iisilalca senliinentelor pe care individul vrea să le exprime. Astfel se explicil de *ţie*, în parulizia nervului facial, pe IAiif, îl interesarca fi/ca evident –, este pre/. cntă şi n piiilieipnrc psiholo-leA imporţiinlA, bolnavul având sentimenfiil pierderii tais (inalil An sale

hi/mi i – < ill (it iilt în fi i-Nlc uum leii/iilfl de OHlinti iitil Anând pnriiilA

Inn. «Minium h< miie-i-i, în iiim) nhiynmi fund interest!) În him! igiil, nirti tentonul «Umnvaţii!» laualnliu Kiipaini. dil şi acela al facialului init iioi l. r/aiea iiavii lui lailal se poale produce fic lanivelul nuciciilni facialului, Ik1 la iindiil (raicclului inlia sau extracranian, la nivelul ramurilor de diviziune din parolida sau la nivelul ramurilor terminale.

Indiferent de diologie, de intensitatea paraliziei, de tratamentul medicamentos sau chirurgical efectuat, kinetoterapia este mijlocul terapeutic indispensabil recuperarii fizice şi psihice a bolnavului.

În faţa specialistului în medicina fizica şi recuperare medicala, bolnavul se poate prezenta în diferite stadii de evoluţie a paraliziei: în stadiul iniţial, în stadiul de reincrvare spontana sau în stadiul de sechela cu musculatura fetei hipertona şi prezenta sincineziilor.

Înaintea începerii unui program de recuperare funcţionala este obligatorie efectuarea unei evaluări complexe din care nu vor lipsi testarea musculara (tonus, forja de contracţie), examene electrice şi unele examene suplimentare necesare stabilirii topografiei leziunii. Examenele electrice se efectuează cu ajutorul electroiniograrului – testul Hilger prin care se măsoară viteza de conducere a influxului nervos comparativ stânga/dreapta sau între ramul superior şi cel inferior din aceeaşi parte.

Electroneurografia sau testul Elsen poate furniza elemente de prognostic dacă este efectuata în primele 10 zile. Prin acest test se cuantifica procentul de fibre nervoase atinse.

Pentru diagnosticul topografic al lezarii nervului facial se recurge la testul Schrimer (studiul secreţiei lacrimale), testul Blatt (studiul secreţiei salivare), studiul reflexului scaritei, audiometria.

Tonusul muscular se evaluează după o scala în trei trepte: O = tonus muscular normal, 1 = hipotonie musculară, 2 = muşchi aton. În acelaşi scop, se vor urmări câteva detalii ale fetei: dispariţia ridurilor frontale, coborârea vârfului sprâncenei, devierea nasului spre partea sănătoasa, dispariţia şanţului naso-genian, dispariţia şanţului

naso-labial, deviaţia şi ştergerea comisurii labiale, buza superioară coborâta, buza inferioară coborâta, obrazul căzut.

Bilanţul analitic al funcţiei musculare se efectuează după scala O-4, urmărind intensitatea contracţiei realizate, numărul de repetitii posibile, amplitudinea mişcării şi sincronizarea cu acţiunea musculaturii sănătoase.

Bilanţul sechelelor este la fel de important, nu numai pentru cazurile vechi la care aceste sechele sunt deja instalate, dar mai ales pentru urmărirea eventualei apariţii a acestora în timpul tratamentului fizical-kinetic. Aceste sechele pe care le avem în vedere sunt: hipertonia musculaturii, sincineziile musculare şi hemispasmul facial.

Hipertonia musculara evidenţiabila prin întinderea intrabucala a muşchilor se apreciază ca fiind prezenta sau absenta. Acolo unde este prezenta, se cotează de la I la 3 următoarele modificări: ridicarea anormala a sprâncenei, exagerarea fosetci

192

I

lmenoime, exMgeraren yiuililiil tutm… u. i-vh. i (oilliiuril Inliialr în t ifiirfl. /hAivirca menloiiulm, lilpe Himin iniiyi întâlni pâclos ni găinlin

Sinciniv. iile esenţiale sunt iloint y, iiirt/ttdii (inohili/arca orbiculaniliu luce concomitent în cimicieit ocinnlui), şi ofhi/gunt (mobili/arca volimlurfi sun

Iponlana" a orhicularului iiuluce deviaţia comisurii labiale în sus şi în afara.

Sincine/iile emouonale pot fi prezente sau absente.

pe langii aceste bilanţuri este recomandabil ca înaintea începerii programului de recuperate să se analizeze o fotografie mai veche, anterioara paralizici faciale pnilru a depista eventuale asimetrii preexistente şi este utila şi o fotografie (Scuta în începerea tratamentului care poate fi un document util în aprecierea cored A a plicientei tratamentului aplicat.

de la tratamentul fizical-kinetic se exclud cazurile la care s-a instalat spasmul liKint. În toate celelalte situaţii, bolnavii beneficiază de un program fizical-kinetic de mai scurta sau mai lunga durata: minimum 15 zile şi maxim 4 ani.

În cazurile în care atingerea nervului facial s-a produs în

traiectul sfm intracranian, la nivelul pachetului acustico-facial, pentru recuperarea funcţionahl f \istă două posibilităţi. La bolnavii cu secţiune de nerv fără posibilitatea refaceriii Inriirgicale a continuităţii este necesara o grefa hipogloso-faciala ce necesitii un timp de 3 – 6 luni pentru a se prinde. Recuperarea funcţionala este limitata la mvafarca lui inavului ca prin utilizarea limbii (presiuni efectuate cu vârful limbii împotriva iiinulelor dentare superioară şi inferioara) să se producă iradierea influxului nervos în facial şi activarea în acest fel a muşchilor palpebrali şi ai hemifetei. Secretul ipu-ilei îl constituie capacitatea bolnavului de a invaa sa dozeze presiunea pe care îi fixercita cu vârful limbii în aşa maniera încât să obţină maximum de funcţionalitate Iftirt a provoca nicio jena.

I, a bolnavii la care continuitatea nervului facial s-a realizat prin neurorafic niii nervul se afla doar în stadiul de axonotmesis, uneori şi mai uşor, în stadiul de uniiapraxie (după întinderi, contuzii, compresiuni) datele bilanţului vor dicta pai ametrii de lucru ai mijloacelor terapeutice fizical-kinetice. Bilanţul trebuie refăcut de i-ilire aceeaşi persoana din două în două luni în primul an şi din trei în trei luni în ni doilca an.

I – şic important să se ştie ca practica a demonstrat ca orice paralizie de nerv 1 111 la care compresiunea este mai lunga de 25 de zile şi nu apare niciun semn de nerare nervoasa, va evolua în mod sigur spre dezvoltarea sechelelor despre

1111 vorbit.

În paraliziile faciale „a frigore" (cele mai frecvente) recuperarea funejională ik puulc în totalitate de înălţimea leziunii, a formei de compresiune a nervului, piillind h *t*otala sau parţială. În aceste cazuri, bilanţul se repeta săptămânal pentru.1 pnica în mari evoluţia recuperarii. Nu sunt rare cazurile la care asistam la o agravare i dalelor bilanţului iniţial în prima săptămâna valoarea musculara scazand la /. cro, iK iilru ca în continuarea tratamentului, în următoarele săptămâni, for ţa ninsculurfl A creascâ progresiv.

vurile mu /onleneno te recupecvMA him) lent decât cole *a //it,* /, tfi hi! iiMnt va I'i ic) i! iil mai nil (În o lunfl). SiiMiinem mipuiiimţii u petarii bihinii lui mi iiuinai penliu a aplecia succesele, ci şi pinlin îi drpr.tn preeoce instalareii unei scchcic motorii.

În stadiul iniţial, când musculatura este flasca (valoare la Icslaie O-2) şi (nliiiderca repetată a muşchilor nu are niciun efect asupra

refacerii tonusului, se practica o schemă terapeutica ce include următoarele mijloace terapeutice: căldura încăla, masaj, kinetoterapie.

Încălzirea hemifetei se poate face cu lampa solux plasată la distanta de 1 metru timp de 10 minute.

Masajul va fi extraşi intrabucal. Masajul extern trebuie să fie blând, să pomcasca din „punctul central" (punct situat la 1, 5 cm deasupra rădăcinii sprâncenelor) de unde se extinde spre treimea mediana a regiunii anterioare a pielii păroase a capului. Manevrele folosite constau din fricţiuni circulare efectuate în sensul acelor de ceasornic şi presiuni dinamice care mobilizează pielea păroasa a capului. La nivelul fetei se prefera effleurage-ul şi mişcările de glisare a tegumentului, iar la nivelul tâmplelor şi în regiunea temporo-mandibulara manevra de masaj „în 8".

Prin aceste manevre, se reduce edemul tisular cu efect circulator favorabil în timpul fazei flaste şi cu efect relaxant în hipertonia musculara. Masajul muşchilor hipertonici se asociază manevrelor de întindere pasiva blânda şi progresiva.

Nu trebuie neglijat faptul că aşa cum masajul corect efectuat este un element terapeutic extrem de eficient în recuperarea paraliziei faciale, poate fi tot atât de nociv atunci când este efectuat de către personal insuficient pregătit şi de manevre brutale executate intempestiv.

Prin masajul endobucal se pot decela eventualele tetanizări ale muşchilor zigomatic, canin, buccinator şi pielos al gâtului. Dacă aceasta tetanizare este prezenta, se va efectua masajul intrabucal şi se va continua cu întinderi progresive ale obrazului, în jos şi în afara fata de axa de simetrie a fetei. Ca tehnica de lucru se recomanda ca întinderea să fie menţinuta câteva secunde după care se reduce progresiv pentru a evita apariţia efectului de bumerang constatat la întreruperea t>rusca a întinderii musculare.

Automasajul se efectuează de către bolnav şi constituie elementul de baza al i ceuperarii funcţionale. Tehnica de lucru este diferita de aceea a masajului endobucal efectuat de recuperator. Acesta introduce indexul în cavitatea bucală şi masează laja interna a obrazului căutând punctele de inserţie a muşchilor asupra cărora insista, chiar dacă manevra este dureroasa. După ce a masat şi a întins lent muşchii, menţinând aceasta întindere timp de câteva secunde, scade progresiv forţa presiunii digitale.

Bolnavul va trebui să se automaseze *de* mai multe ori în cursul unei zile. Pentru aceasta, va introduce policele mâinii opuse hemifetei paralizate în gură, pe fata interna a obrazului, indexul şi mediusul sunt plasate pe fata externa a obrazului. Măsea/a bine între cele trei degete tot obrazul, întinde obrazul oblic în jos şi spre partea sănătoasa (fără a cobori concomitent pleoapa inferioară), când se lucrează îi superiori ai fetei şi oblic şi în sus, pentru muşchii jumataţii inferioare a fetei.

194

Hlecinv. timuliiini mii Nculaliirll ilt HiiHVin, de ionti/n nuitial eu cnrenţi [O» iponeiiţiali ilr masă lieeventl. după nu pre Miitint da undingno Nlic cure xinhi Ksic îmi mi iipinni de exciliiK Di iji *e* impui A indiiccrca hipertonici în muse lui rulaţi elaluc, dezvoltaicii de sincine/n şi it Iiciiuspasmului facial, acest gen de iiicul ciccluat de un recuperator experimental reduce mult timpul recupeiaiu în (lonale. I În argument valid împotriva electroslimulării este acela conform canna în în casta procedura se abordează în primul rând muşchii „dilatatori" care oricuin mill mai iutemici, cei mai apropiali de Irunchiul nervos şi dezvoltaprimii hipertonia. îi lor, muşchii „orbiculari" se afla la distanla mai mare de trunchml lumilui, sunt muşchi „suspendati", deci mai slabi şi nu sunt accesibili electio-tlinmlani (tehnica este destul de complicala).

Curentul galvanic nu se mai utilizează decât sub forma ionizărilor cu Kl pentru plizarea cicatricelor fetei. şi în acest gen de tratament sunt necesare o scrie de de securitate pentru a nu provoca arsuri. K inctoterapia este, la ora actuală, procedura cea mai agreata pentru recuperarea him ioiiala a paraliziilor faciale. Pentru a fi şi eficienta este obligatorie respectarea hikh icguli fundamentale. În primul rând, trebuie să se anuleze acţiunea muşchilor la iniletci sanaloase deoarece activitatea acestora plasează musculatura hemifeei ţinializate în poziţie de întindere maxima. Ori, se ştie foarte bine ca, într-un muşchi lid ins la maximum, filamentele de actina şi miozina nu se pot apropia şi, ca atarc, mi ic poale realiza contractia fibrelor musculare. Din acest motiv, muşchii hemifejei (imnlizate vor fi plasaţi în poziţie neutra sau în poziţie de scurtare.

Mxerciliile terapeutice se vor executa lent pentru a permite recrutarea maxima ţie unita (i motorii. În linii generale, exerciţiile terapeulice vor urmări poziţiile de mic. De exemplu: închide lent ochii apoi întinde puternic unghiul extern fără a i hide ochii. Atenţie ca, în

timpul acestui exerciţiu, bolnavul să nu strângă dinţii îi cee astfel se risca substituirea acţiunii orbicularului cu acţiunea muşchiului în i inator. Ca regula generală, se va evila activarea muşchilor din jumătatea nil i ioara a felei alata timp cât se lucrează muşchii din jumătatea superioară şi invers.

În cazul în care bolnavul se prezintă cu o paralizie de nerv facial în curs de uKTvare, exista pericolul ca musculatura denervata sa Ireaca brusc în hipertonie

„I.1 apara sincineziile. Dacă apar mişcări anarhice se va încerca frenarea activitfiţii fflii-iliilor paralizaţi prin plasarea lor în poziţie de întindere maxima.

Kolul kineloterapeutului este triplu: menţinerea unei bune Iroficilali musculare, liuliiirea precoce a bolnavului asupra tuturor aspectelor legale de recuperarea him lonala, acordarea alentiei, în principal, chiar înaintea apariliei primelor semnc (În icincrvarc, recuperarii muşchilor „constrictori" (orbicularii).

O data cu reapariţia influxului nervos, recuperalorul are obligaţia de a împiedica litilnaviil să cadă în greşeala recuperarii globale a muculaturii hemifelci paralizate, ilcoarece acest gen de activitate duce în mod sigur la dezvoltarea dezechilibrelor ilr Idi a dintre muşchii „dilatalori" şi „constriclori". Pe calesleposibil, recuperaren vii îi analilica şi, progresiv, pe măsura rezultatelor oblinule, se trecc la integrarea liri, 11111 câştig de forţa musculara în exerciţii de mimica ce vizează redobândireu i activita (îi musculare a întregii fete.

Acest gen de recupemre recumă pe l & ngă un inuli profc Nlormliiim în domeniul nicăicinii fizice şi multă răbdare precum şi calitali pedagogics deoschile fibră de care rezultatele vor fi întotdeauna sub aşteptări.

Tratamentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala în poliomielita anterioara acuta

Deşi vaccinarea antipoliomielitica în masa a dus la o reducere spectaculoasa a numărului de bolnavi, se mai întâlnesc sporadic cazuri izolate ce necesita tratament fizical-kinetic, singura modalitate de limitare a deficitului funcţional şi/sau compensarea unui deficit ireductibil prin hiperactivarea unor grupe musculare cu acţiune sinergica cu aceea a muşchilor paralizaţi.

În mod obişnuit, în faţa medicului fizioterapeut se prezintă

bolnavii aflaji în stadiul de sechela neuro-motorie. Aceste sechele sunt datorate de cele mai multe ori:

— Tulburărilor trofice (atrofii musculare, osoase, inegalitate între segmentele corespondente);

— Dezechilibrelor musculare dintre agonistizantagonişti;

— Dezechilibrelor musculare complicate de instalarea retracţiilor musculotendinoase şi poziţiilor vicioase în care sunt fixate segmentele paralizate.

Toate aceste sechele sunt cu atât mai grave cu cât boala debutează la o varstă mai mică. Este evident ca ele se agravează în tot timpul perioadei de creştere şi se fixează la vârsta adultă.

Deoarece polimorfismul atingerilor neuronale este foarte mare, generând tablouri clinice diferite, tratamentul fizical-kinetic nu se poate standardiza şi va fi lirezentat, în continuare, în raport cu cele mai frecvente situaţii întâlnite în practica.

Ca regula generală, orice program de recuperare prin mijloace terapeutice l-izical-kinetice se dezvolta pe baza datelor furnizate de bilan-ul articular şi testarea musculară, în strânsa colaborare cu ortopedul.

După prima luna de evoluţie, când tratamentul este în mod special de tip analitic, se trece la programe globale cu viza funcţionala. Acest program se continua mult timp, este ajustat periodic în funcţie de progresele obţinute.

Ca durata maxima de tratament, se considera ca la bolnavul adult, după trei ani de la declanşarea bolii este inutil să se mai insiste.

Un loc aparte îl ocupa recuperarea respiratorie la bolnavii care necesită intrejincrea unei ventilatii corecte. Nu discutam despre cazurile ce obliga la ventilaţia asistata artificial.

Ortezarea joaca un rol cheie în programul de recuperare funcţionala şi trebuie să stea alături de tratamentul fizical-kinetic pe toată durata recuperarii.

I, a membrul superior paralizia muşchiului deltoid este foarte frecventa şi devinc invalidanta, mai ales atunci când este coafectat şi muşchiul supraspinos. Mai rar, se datoreşte căderca umărului paralizici muşchiului trapez. Atingerea dinaţii lui mare.

196

lomhoi/ilor şi ale mugehinhii iingliiilm ilitu nyn-mimila „scapula iil. Îţi i l.u. t pn-a ftliuciena tunc (ionula. În schiinh, pniuli/ia

loboifitorilor umAiulm (în nrK doisal.

Miiiti le rotund şi marcic pectoial) induc tin deficit funcţional impoilant dalonta la iiabilitaţii umărului.

Concomitent cu dezvoltarea atrofici musculare a agoniştilor se dezvolta şi nu. icţia antagoniştilor cu agravarea deficitului funcţional. Acest inconvenientesc nimic preveni prin purtarea unei eşarfe care susţine membrul superior pe toată

lui aţa de timp necesara recuperarii forţei musculare a grupelor afectate. Dacă acest iih i ti nu se obţine în maximum şase luni de electrostimulare, kinetoterapie analitică lulnsind tehnicile de facilitare neuromusculara, este inutil să mai insistam.

I În deficit de forţa de contracţie voluntara parţial poate fi obiectul unui proyiniii unalitic (electrostimulare, masaj, kinetoterapie), în special acolo unde este lulrresat muşchiul deltoid, sau poate face obiectul unui program global, funcţional, rliiur de la început.

de regula însă, în stadiul de sechela definitiva nu se mai poate face nimic Important din punct de vedere funcţional şi se recomanda abordarea deficitului imin mijloace de chirurgie ortopedicapaleativa (transpunerea trapezului pe „V-ul" ilciloidian, artrodeza scapulo-humerala dar numai după vârsta de 12 ani şi numai din \\ membrul superior este balant.

Atingerea muşchilor flexori ai braţului induce un deficit funcţional serios pentru niiile activităţi legate de gestualitatea zilnică ce asigura autoservirea (spălat, mâncat, pirpl Anat etc.).

Afectarea muşchilor extensor! nu da prea man probleme funcţionale deoarece it (lunca lor fiziologica este compensată prin greutateapropie a membrului supc-i mi Devine însă un handicap foarte sever în formele cu paraplegic unde bolnavul a se deplasa cu cârje are nevoie de o foarte buna stabilitate a umărului.

I.imitarea flexiei pasive este excepţionala, mult mai frecvent întâlnim limita Nft i sau un grad de flexum. Ambele induc impotenta funcţionala numai dtol mint exagerate, altfel, sunt bine tolerate.

I) în analiza biomecanica a deficitului funcţional, în cele mai multe din cazuri nu este necesara tonifierea extensorilor deoarece atunci când deficitul este minor mi nnpictează asupra funcţiei membrului superior şi dacă este grav nu este recuperabil.

Tratamentul fizical-kinetic se axează de obicei pe recuperarea

unor for-e ninsciilare suficiente pentru mişcările de flexie.

În cazurile la care în ciuda unui tratament corect de reeducare neuromusculară (ni (a de contracţie nu ajunge la valoarea trei (minimum) este justificată indicajia rinnirgicala (transplantul inserţiilor muşchilor mare şi mic pectoral şi biceps sau (iiinsi-o/. iţia pe humerus a inserţiilor muşchilor epitrohleeni – operaţia Steindier).

În lipsa oricărei posibilităţi chirurgicale de ameliorare a deficitului funcţional nu lamane decât posibilitatea ortezarii membrului superior.

1 ixarea mâinii în supinaţie este mult mai jenanta din punct de vedere funcţional tin III fixarea în pronatic care permite totuşi efectuarea unor gesturi necesare autoservirii.

Dacă deformujiilr mi mi-l h\, iir, sipoale Icnin rei iipmntr II Mipinaţiei nelive prill Irunspinnliiirii leiuloimlin iniisdiiiliii cubital antenoi şi piniiu piniiaiiiactiva existfi Iclinici chiniigaalc nliliv

Instahilitalca puiiiliii care induce o impotenta funcţional severă a mâinii se poate rezolva printr-o artrodeza efectuata în aşa fel meat flexia degetelor santi He subordonata foarte mult extensiei pumnului sau prin utilizarea unei orteze care blochează pumnul într-o poziţie convenabila.

Toate mişcările active ale degetelor, inclusiv ale policelui, depind de tehnica de transplantare chirurgicala a unor muşchi şi un program adecvat de reeducare I'unclionala a acestora este absolut indispensabil pentru a asigura eficacitatea lor în îndeplinirea noii funcţii. Pentru acest aspect al recuperarii cel mai eficient se dovedeşte antrenamentul prin miofeed-back EMG.

La membrul inferior problemele care stau în faţa recuperatorului se raporteaz;! la strânsa interdependenţa dintre funcţia articulaţiilor soldului, genunchiului, a gicznei şi a piciorului.

Cele mai frecvente deformaţii Tntalnite sunt următoarele:

— Adducţia coapsei cu deviaţia în valg a genunchiului;

— Flexia soldului cu inducerea succesiva a flexiei genunchiului;

— Deformaţia în equin a piciorului cu inducerea succesiva a unui recurvatum al genunchiului;

— Picior în valgus cu deviaţia secundara în valg a genunchiului;

— Picior deviat în „talus" cu inducerea succesiva a unui flexum al genunchiului.

Din punctul de vedere al stabilităţii articulare active, deficitele

musculare impun o detaliere mai larga.

Paralizia muşchiului fesier mare, chiar dacă este izolată, nu influenţează foarte mult mersul pe teren plat, dar obliga la un pas anterior mai scurt pentru a împiedica astfel încărcarea membrului inferior aflat într-o poziţie de flexie instabila. Sunt imposibil de performat alergarea şi urcarea scărilor.

Paralizia abductorilor ridica cele mai mari probleme pentru bolnavul polio-miclitic. În timpul mersului se produce o cădere a bazinului spre partea sănătoasa cu înclinarea (basculareа) homolaterala a trunchiului (semnul Trendelenburg). În decubit, favorizează adducţia coapsei (cu condiţia ca adductorii să fie îndemni).

La subiecţii tineri, paralizia fesierului mijlociu este responsabila de dezvoltarea unei coxa valga, anteversia colului femural, aplazia cotilului şi subluxatie coxofemurala. În afara deficitelor neuromusculare prezentate, dezechilibrele musculare posibile sunt mult mai grave din punctul de vedere funcţional.

Dacă, de exemplu, paralizia fesierului mijlociu de o parte se însoţeşte de paralizia adductorilor de partea opusa, ambele membre inferioare sunt deviate de pailca opusa deficitului fesierului mijlociu, situaţie dezastruoasa pentru stabilitatea ba/inului.

Ddormaţiile articulare se nasc tot din dezechilibrul de forţa de contracţie dintre iiiuscliii agonişti şi antagonist! Prevalenta acţiunii muşchiului croitor, drept anterior şi tensorul fasciei lata asupra fesierului mare paralizat, antrenează un flexum al

198

Iluliii, Reiracţia nu-i. sciiltirfl care fixen/fi dHomiu (ia şi o face nodm hbilfl i. «nii/iită de poziţiile nyc/itl, mem în piitiu lube sau cinar decubilul dmsitl pe mi nioale şi deformabil.

I În llexum de sold odată inskilal, tinntimai *e* & jenează slatica şi incrsul, dar

„Iwt şi o anteversic a ba/inului cu hiperlordoza lombara compensators iii-i aloare de durere permanenta la nivelul coloanei vertebrale lombarc inferioare.

Ddbrmaţia în adducţie a soldului este consecinţa retracţiei adductorilor şi al! inlK-icn (ci fesicrului mijlociu. Se asociază, de cele mai multe ori, cu flexum-ul înidiiliii şi favorizează luxatia coxofemurala.

Abducţia coapsei se datorează paraliziei adductorilor şi

însoţeşte frecvent lirxnm-ul soldului.

Tialamentul deficitelor musculare şi articulare ale §oldului ortopedico-chirur-tjii ni (destul de dificil de realizat datorită particularităţilor biomecanice). Kincto-teuipia se asociază întotdeauna pre şi post-operator, având în special un caracter t'llni aliv funcţional (ce fel de/ws/z/r/trebuie adoptate, care sunt poziţiile prelungite mbit trebuie evitate, integrarea soldului operat în activităţile cotidiene etc.).

I, a nivelul genunchiului cele mai frecvente deficite musculare se constat;! la lilvoliil cvadricepsului. Paralizia acestui muşchi, deşi teoretic ar trebui să dinipromita zăvorarea genunchiului în extensie, în practica se observa ca nu intliu e un deficit funcţional foarte mare în timpul mersului pe teren plat deoarece hi (iiinca sa este compensată de marele fesier şi de tricepsul sural care stabili/ca/A reiiinchiul în momentul în care acesta se afla în extensie sau în recurvatum. Acest hum este valabil numai în cazurile în care suma forţelor de contracţie musculurA ilr/voltate de marele fesier şi de triceps este mai mare de opt.

Sub aceasta valoare, bolnavul trebuie să-şi blocheze cu mana genunchiul în linipul mersului, sprijinindu-se practic pe fata anterioara a coapsei. pe teren Mi-u-gulat, la urcat şi la coborât scările, deficirul funcţional este foarte important.

I) cibrmaţiile articulare sunt datorate tot deficitului muscular. Astfel, deliciltil v. idi ancepsului despre care am discutat mai înainte, induce deformaţia genunchiuliii în lloxuin şi recurvatum.

Valgusul genunchiului este foarte frecvent asocial genunchiului recurvat şi se itiilnrează predominantei acţiunii bicepsului crural sau retracţiei tensorului fascici lulu De asemenea, poate să apară ca şi o compensate la deviaţia în adduciic a fiildiilni sau o deviaţie în valg a piciorului.

Mai rar decât deviaţia în valg a genunchiului, deviaţia în var se asociaz3 în Hind obişnuit cu flexumul.

I) aşa toate aceste deviaţii sunt neglijate, în final se ajunge la genunchiul balant.

Tratamentul deficitului muscular se începe prin programe fizical-kinetice de irim: ere a Ibrjci de contracţie musculara voluntara. Zăvorarea genunchiului în i \u-nsic se obţineprincresterea forţei de contracţie a muşchiului vast intern. l) ac; l imiii aceste mijloace terapeutice nu se obţine mare lucru, se trecc la tratamentiil niiopedic

chirurgical ce consta în transplantarea bicepsului crural pe rotula. Nici M i iista nianevră nu da întotdeauna rezultatul scontat şi atunci este nevoie s8 se imuj. à la orte/arc.

Prin daielf prezentate păna acum se poate stis (inc o idiv fundamentals a nicăicinii şi anunic: col nun bun tratament al uneideforma (n altinilaie îl repre/iată prevunirea instalarii ei. Acest lucru este perfect realizabil. de exemplu, prevenirea tlexum-ului genunchiului se începe prin interzicerea unor poziţii favorizante (aşezat prelungit, mers în 4 labe, stat pe vine etc.) şi prin utilizarea unor atele de postura pe timpul nopţii. Odată instalat, flexum-ul poate fi combătut prin posturare cu atele seriate cruro-podale schimbate din 10 în 10 zile. În caz de eşec, capsulotomia posterioara rămâne ca ultima soluţie. În flexum-urile vechi şi după terminarea perioadei de creştere, corecţia se realizează prin osteotomie.

Datorită faptului că deformaţia genunchiului în recurvatum constituie un factor de stabilitate articulara, nu vom încerca să o corectam cu orice preţ, dimpotrivă va trebui să o conservam în anumite limite.

Practic, un recurvatum de până la 10 grade este perfect tolerabil. Odată depăşite cele 10 grade, agravarea este progresiva, generatoare de durere şi de accentuarea şchiopătatului.

La copil, limitarea acestei deformaţii este realizabila cu ajutorul unei atele cruro-podalc reglabila. Unghiul trebuie fixat între 5 şi 10 grade de hiperextensie deoarece o apropiere de rectitudine favorizează derobarea genunchiului. O atela de repaus noc-tuin sau păstrarea unei posturi în flexie uşoara a genunchiului se pot dovedi utile.

Dacă aceasta deformaţie este excesiv de dureroasa, la copilul mare sau la adult, se recurge la corecţia chirurgicala.

Deformaţia în valg a genunchiului la copilul mic, aflat în plina perioada de creştere se poate corecta chirurgical (epifiziodeza). La adult, corectarea se face prin osteotomie.

Genunchiul balant, situaţie dezastruoasa care ar tenta la efectuarea unei ailrodeze, trebuie privit cu multă circumspecţie la bolnavii poliomielitici care îşi l'ogAsesc un mai bun confort prin utilizarea de orteze care blochează genunchiul.

Piciorul poliomielitic este terenul de elecţie al dezechilibrelor musculare. I'aralizia flexorilor dorsali ai piciorului induce mersul

stepat.

Dacă tricepsul sural este retractat, tabloul şi antepiciorul sunt deviate şi se liable un picior scobit sau un picior în var-equin. Din acest moment, sprijinul este ilclectuos şi apar durioane dureroase. Toate aceste disfuncţii biomecanice se vor nisirange asupra articulaţiilor supraiacente.

Paralizia flexorilor plantari suprima efectul de propulsie din faza oscilanta a pasului şi favorizează închiderea unghiului tibio-astragalian spre înainte. De aici, sinaste exagerarea instabilităţii şi apariţiaunui flexum al genunchiului, camecanism compensator.

I) dicitul de forfa de contracţie al muşchilor supinatori ai piciorului (gambierul. interior şi gambierul posterior) antrenează stepajul în timpul fazei oscilante a nii Tsiihii şi, în timp, duce la deformaţia în valgus a piciorului.

Atingerea pronatorilor (în special aceea a lungului peronier) determina un vimis al talonului şi un deficit de sprijin pe marginea antero-interna a piciorului. Acesta se sprijină practic doar pe marginea externă, situate ce devinc rapid destul de gicu de suportat.

Kecuperarcii lor (ci de contiarţie mimmlaifl prin kinelolerapie mân

I ion Andntat asupra muşchilor paralizaţi în scrisul creşterii lorci şi a volmnului, i şi asupra antagoniştilor care trehuic inlinsi pentru prevenirea retracţiei. De i-mplu, se vor practica exerci (îi izometrice, izodinamice contra rezistenţa pentru isillexorii piciorului şi posturi, întinderi pasive ale tricepsului sural.

În ea/urile în care nu se poate recupera o funcţie corespunzătoare prin mijloace. ipcutice fizical-kinetice, se recurge la chirurgie şi la ortezare. Orientarea iiumentului rămâne la latitudinea ortopedului care va alege cea mai eficientă iuiic & operatorie şi va face prescripţia pentru orteza cea mai adecvata nu numai îmi punct de vedere funcţional, ci şi pentru profilaxia secundara a deformaţiilor i iihisc.

Atingerile coloanei vertebrale se exprima clinic prin apariţia scoliozei polioiiclitice care are o evoluţie liniara ce trebuie cunoscută. O primă perioada, cea ne domina toată copilăria şi se termina odată cu apariţia primelor semne de i nu-i laic, este urmata de perioada a doua care durează pana la suduia nucleelor de i lu'arc iliace. Formele cele mai grave sunt cele care afectează copilul înaintea iioadei pubertare.

Tratamentul trebuie să fie în mod special preventiv pentru a mlii, pe cât este posibil, dezechilibrele musculare. Vor fi tonificaţi analitic muşchii în slabi concomitent cu Tntinderea muşchilor ce au tendinţa de a se retracta. În hi inuii rahis aflat în pericol de a se deforma. sunt obligatorii câteva măsuri de

M'lirt a coloanei printre care repausul în decubit dorsal prelungit la câteva ore în npiil /. ilei.

I'urtarea corsetului devine obligatorie. Cel mai eficient corset este cel cunoscut

11 nuincic Milwaukee. Formele grave de scolioza, ce nu pot fi controlate prin ijloacele enumerate mai sus, fac obiectul tratamentului ortopedic chirurgical.

Iiliunentul fizical-kinetic şi recuperarea medicala poliradiculonevrita (sindromul Guillain-Barré) iille polineuropatii

În ufara neuropatiilor periferice de etiologie traumatica, medicina fizica are i nil important şi în tratamentul dar mai ales recuperarea funcţională a poli-illciilonevritelor şi a unor nevrite de cauza toxico-carenţiala, infecţioasa sau

Hei iiperarea acestor afecţiuni recunoşe o serie de principii comune, dar sunt iiiu'lr particularity legate de etiologie, modul de debut, poten-ialul de reversi-lihile al Ic/iunilor, extensia lor etc.

I) r obicei, ca model pentru recuperarea acestor neuropatii periterice, se descrie

...i. mini aplicat în poliradiculonevrita Guillain-Barré în care demiclini/. areu nlaiA instalata acut trece prin diverse faze evolutive şi se încheie prin ran* nervousa De-i lahloul clinic poate fi uneori dianvatic, regresiunen i în ma constitute regulu. De-i icgenemrcu neivoasi este spuniuiia. programele de recuperarepprin mijloace terapeutice şi/. ical-kinctice licbuio sit iniiisliluite precoce pentru a asigura prevenirea şi, eventual, corectarea unor posibile tulliurari fune-ionale datorate paraliziei, retracturilor musculo-tendinoase şi a redorilor articulare ce pot să apară în cursul evoluţiei.

Precocitatea tratamentului se va corela cu continuitatea lui pe toată perioadn de evoluţie a bolii, stadializat şi adecvat problemelor principale pe care le ridicA fiecare etapa evolutiva.

După debut, în faza de extensie a bolii, ne aflam în faţa unui tablou clinic în care paresteziile distaleprogresează spre rădăcinile membrelor, se însoţesc de durere (rahialgii, mialgii, sciatalgii) şi încep

să apară paraliziile. Deficitul motor debutea/A de cele mai multe ori la nivelul membrelor inferioare, alteori sunt interesate concomitent şi membrele superioare, nervii cranieni (în special nervul facial). De obicei, deficitul motor este simetric, se agravează de la o zi la alta atât ca intensitate, cât şi ca extensie în alte teritorii. Afectarea sensibilităţii rămâne pe planul doi faţA de afectarea motorie.

Perioada de extensie a deficitului neurologic durează cam 12 zile, dar sunt şi situaţii extreme, de la 18 ore la câteva săptămâni sau chiar luni. Demn de sublinial este faptul ca evoluţia bolii în perioada de stare este complet imprevizibila.

Tratamentul fizical-kinetic în aceasta perioada trebuie să ţină seama de staren generală a bolnavului şi nu se pune încă problema unui bilanţ musculo-articulai Dacă durerea este prezenta, tratamentul antalgic local şi segmentar se va aplic; i fără nicio reţinere folosind mijloacele terapeutice fizicale clasice. Important este să se ia toate măsurile necesare prevenirii instalarii unor atitudini vicioase ale segmentelor afectate. Membrele inferioare vor fi menţinute în extensie contracaranil tendinţa de deviaţie în rotaţie externă cu ajutorul unor atele posterioare care men-in piciorul în unghi drept pe gamba.

Postura antalgica de flexum lejer al genunchiului realizata prin plasarea unei mici perne în spaţiul popliteu este permisa numai pentru perioade scurte de timp, în rest, genunchiul va fi menţinut în extensie.

La membrele superioare este necesara ortezarea care menţine umărul în abducţie şi rotaţie intermediara, cotul în flexie lejera, antebratul într-o uşoara supi-najie şi pumnul în extensie de 20 – 30 de grade.

Nu va fi neglijata nici supravegherea posturii corecte a bazinului şi a trunchiului.

Pe lângă tratamentul postural, mobilizarea particulara pasiva joaca un rol important în menţinerea supleţei articulaţiilor. şedinţele de mobilizare pasiva vor II scurte, dar repetate de 4 – 5 ori în cursul zilei.

Se mobilizează toate articulaţiile într-o manieră blânda, respectând pragul durerii bolnavului. Eficienta mobilizărilor pasive se reflecta asupra troficităţii cartilajului articular şi asupra menţinerii fluxului de informaţii proprioceptive dinspre periferic către sistemul nervos central.

Odalfi terminata faza de extensie a bolii urmează faza de platou

e; iiactei i/ută de o stabilitate a Ic/. iunilor, faza cure poulc dura câteva suptaiuani sau luni.

În Impui acușici piimiuli *na* loiiliiiurt pioy. numit dr picvemrc.1 a< lmm, i (ni «și articuliirc și a retractunloi musculo-lumimnusiv

Coiiiplicaţiile datorale decuhirului pâcliingit se combat prin schimbarea pei 10 – Heft a poziţiei bolnavului în pat.

În accustu faza evolutiva „de platou" se poate începe kinctoterapia activA, ivrând grija sa nu se induca oboseala musculara.

Uitantul muscular evidenţiază o atingere motorie incomplete (de cele mai mnllc îi) i e poate interesa toate grupele musculare ale membrelor și este mai evidentă

hMal. La nivelul trunchiului pot fi atinși muşchii abdominali al căror deficit de imjrt de contracţie face ineficiente eforturile de tuse și expectoratie modificaiul

1 ilodiita condiţiile hemodinamice și ventilatorii atunci când se trece din po/. lua de

lr» nbit în poziţia aşezat. Atingerea mshilor intercostali se traduce prin deprimarea

niţiilor intercostale și absenta ascensiunii și a expansiunii toracice din timpiil ti. piii lui. Uneori sunt interesaţi și muşchii fetei. Paralizia bilaterala a nervulin în ml antrenează disartrie și tulburări de masticaţie.

În ceea ce priveşte bilanţul senzitiv, trebuie subliniat faptul ca nu există nu i. iuik lism între gravitatea atingerii motorii și afectarea sensibilităţii. Deficilnt iliv este inconstant. Dacă afectarea sensibilităţii superficial nu are implican uonale deosebite, tulburările sensibilităţii profunde trebuie căutate cu mai v. i 10 deoarece alterarea sensului mișcării, a poziţiei articulaţiilor, generea/, A

Iiejii severe ale mersului și prehensiunii.

I a/a de recuperare spontana prezintă alte particularităţi la care se va adaptu

Iimil fizical-kinetic. Timpul în care se produce recuperarea neuro-motorie este

variabil: de la minimum 2 – 4 luni, pana la maximum 2 ani. După doi ani de

I Mil, se poate vorbi de sechele și se va orienta recuperarea și către intervenn Uiiuinicalc paleative.

Strict orientativ, fără a putea afirma cu certitudine, două

elemente clinice pm i1 precizarea unui prognostic nefavorabil: prelungirea excesivă a fazei de platou; gravitatea deosebita a paraliziilor în timpul fazei de platou, în special

Ilatea asistarii artificiale a respiraţiei.

I) e regula, recuperarea funcţiei respiratorii se face spontan şi fără sechele, dacă recuperarea motorie spontana rămâne parţială.

Kfluarea mersului este posibila în 40% din cazuri, după o lună, în 20% din îi după trei luni, restul de 40% rămânând cu deficite funcţional de gravitate

Into.

1 iillnirarile de scrisibilitate regreseazaprogresiv, mai puţin cele ale sensibilităţii indrcare poate rămâne definitiva.

I simi Arile asupra sechelelor posibile diferă în functic de modul în care să i'ne;

privim lucriirile din punctul de vedere neurologic, aceste sechele vor 11 miti i «. docfil dacă evaluarea se face din punctul de vedere funcţional.

hi 5 K" îi din ea/nu pot să apiuA iccidivelie în acelaşi teriloiiu. lir în ullc

lit, lempeulic fizical-kinctic arc caobicctiv, în aceuMA l «/, fi, creşlerea a îi /m (ciici musnilurc iii (r-o manicră progre NivA – ilnct mlaptată la) iiiliciilanlilile llccdrui holnav.

Se arc permanent în uten Ce prevenirea şi/sau corectarea de/echilibrelor de forts de contracţie dintre grupele musculare agoniste şi antagoniste precum şi împiedicarea bolnavului în folosirea unor scheme compensator!! de mişcare ce nu lac altceva decât să scoată din funcţie muşchii deficitari şi să întârzie astfel recuperarea lor.

Tehnica de lucru este o combinaţie între kinetoterapia analitica şi globală ce include elemente de facilitare proprioceptiva a contracţiei musculare voluntarc specifice metodei Kabat. Pregătirea reluării mersului se începe cu recâştigarea menfinerii echilibrului din poziţia aşezat, după care se trece la verticalizarea bolnavului. Concomitent, se lucrează pentru tonifierea muşchilor stabilizator! ai trunchiului (abdominalii şi spinalii), stabilizator!! bazinului (fesierul mijlociu, în special), stabilizatormembrului inferior (cvadriceps, triceps sural, fesier mare).

Pentru utilizarea eficienta a bastoanelor sau a cârjelor

canadiene trebuie tonificafi muşchii coborâtori ai umărului şi tricepsul brahial.

Reorganizarea gesturilor uzuale se începe prin exerciţii la sol (rostogoliri, disociaţia centurilor, tonifierea muşchilor fesieri, pelvitrohanterieni, abdominali, spinali). Tot la sol se execută o serie de exerciţii din poziţia de cvadrupedie şi poziţia de „cavaler servant", poziţii de start care permit o activare globală a musculaturii stabilizatoare.

Din aceste poziţii, solicitările în sens antero-posterior şi lateral (dezechilibrări induse de către kinetoterapeut), permit recuperarea reacţiilor musculare de echilibrare şi reintegrarea lor în schemele posturale normale.

Un program de kinetoterapie analitica trebuie efecruat, în special, pentru recuperarea stabilităţii gleznei. Verticalizarea bolnavului se face gradat, folosind planul melinat care permite modularea progresivităţii şi evitarea declanşării unor reacţii vegetative dintre care cea mai importantă este prăbuşirea tensionala. Utilizarea planului înclinat permite şi realizarea *unorposturi* eficiente pentru corectarea unui equin al antepiciorului sau a talonului, flexum-ul genunchiului şi soldului.

Prin apropierea de verticals creste progresiv solicitarea muşchilor stabilizator! ai trunchiului, bazinului şi membrelor inferioare.

Odată aflat în ortostatism, se practica asupra bolnavului o serie de dezechilibrări în diferite sensuri pentru a perfecţiona reacţiile posturale şi a învăţa bolnavul să evite căderea pe spate (frecvent constatata la bolnavii care au stat mult timp la pat).

Odată recuperata menjinerea echilibrului activ, cu repartizarea greutăţii corpului în mod egal pe ambele membre inferioare, se trece la exerciţii efectuate între dou3 bare paralele. Progresiv, se renunţa la barele paralele în favoarea cadrului pentru mers, carje canadiene şi, în final, bastoane simple. Se recomanda ca pe parcursul acestui program bolnavul să fie încălţat cu ghete cu caramb înalt şi şireturi care să permită o bună conten ţie pasiva a gleznei.

În piogresiuneii piognimiiltil de cei iiprime a incrsii lui se picvrdr mirtrirea li, h (nloi posiniale iksprijin. niiţint în Nltiţiune bipodala, apoi unipndala şi, în lin.il, pe planscla instabilfl.

Stailiul final al recuperarii are ca obiectiv redobândirea rezistenfci la efort, iioitlonarea şi vite/ca de mişcarc în condiţii de teren variat. De preferat să se lucreze îi l. ia oglinzii pentru ca bolnavul să poată avea informaţii suplimentare (vi/. uale)

II Npio calitatea mersului (lungimea egala a pasului, atacul solului cu talonul.

liNociaţia centurilor, rotaţia bazinului pe membrul inferior portant).

După cum am amintit, tulburările sensibilităţii proprioceptive progresca/a lent mi rămân definitive ridicând mari probleme pentru recuperarea mersului, în când.i

„Iit-i recuperari motorii satisfăcătoare. Recuperatorul trebuie să ajute bolnavul i invec să perceapa deplasarea articulaţiilor, iniţial la viteze de deplasarc rapid >

I apoi din ce în ce mai lentă. Presiunea exercitată de mâinile kinetoterapeutuhu în i npiil mobilizărilor pasive şi active sunt surse importante de reinformare propriopliva. Presiunea tălpilor pe sol, din aşezat sau din ortostatism, asociata cu o nixrt suplimentara de informaţii (vizuala sau auditivă) acţionează în acelaşi sens.

La nivelul membrelor superioare, obiectivul terapeutic este acela de a asigura nil maxim de independents funcţionala pentru activităţile cotidiene de autoservirc.

Miloacele terapeutice sunt cele cunoscute (kinetoterapie pasiva, posturi de repaus

I'll orte/e, kinetoterapie analitica şi globală). În cazurile de paralizie sever.1 a tiiUNculaturii intrinseci a mâinii se poate recurge la electrostimulare după hii lodologia clasica aplicata în denervarile periferice parţiale. În acelaşi scop, mill/area *biofeed-backului* audio vizual poate scurta perioada de refacere a forţei iniisculare şi trecerea la kinetoşi ergoterapie.

În prezenta unor tulburări importante a sensibilităţii mâinii care compromite liiicţia normală, în ciuda unei musculaturi bine recuperate, se acorda cea mai mare filniţic recuperarii sensibilităţii. Principiul este cel bine cunoscut: conştienţi/arca ipii/, aţiei declanşate de stimulare cutanata sub control vizual, apoi memorizarea Hecsici senzaţii prin repetarea aceluiaşi stimul în absenta controlului vizual. Do linlal ca aceasta recuperare nu prezintă interes decât la cazurile la care, din punct

I veilerc motor, nu sunt probleme. Se continua cu metode din ce în ce mai glohalc.

I nnoasterea unor obiecte după forma, volum, greutate etc.

I'ersistenta tulburărilor sensibilităţii profunde şi în special a astereognoziei inliuicca foarte mult prognosticul funcţional al mâinii.

I) upa doi ani de la debut, persistenta unor modificări ale aparatului locomotor fulo considerata ca sechela şi va fi tratata ca atare. Cel mai frecvent ne aflain în inţii mini picior couin care poate beneficia de o kinetoterapie susţinuta după modelul Hi-aiv l-am amintit anterior, cu menţiunea ca fiecare grad de coreciie obmul lirbnie consci vat prin orteza adecvata, purtata pana la şedinţa următoare. Rezultat de iinul în general bune, dar în caz de eşec se recurge la chirurgia corectoare (aliingura mill secţionarea tendonului lui Ahile, artroliza posterioara).

l" li *nm*-ul rezidual al geiiundmilui beneftcia/a de lonillerea muscliiloi exti-nii-n! şi îşi *siuri* corective reunlalc, ciccliiate atât în decubil dorsal, cât şi în decubil

205

I, sU o id iiţiri, ui Inn). i şi dim în isă în cmi i îi îne i îi riscul de n miliiii lo/iiini trolice ciilanak1 pun oile/arca practical, i

Ketiaciiile nuisculo teiulmoase alcctează un cori lui icţia (? olilii lui I În llexuni înzidiial al soldului se poate corecta printr-un program de kmelotciapie axat pe iniinderca musculaturii planului anterior şi *prinposturi* relaxante în decubit vential. I, a nivelul membrelor superioare, cele mai ameninţate articulaţii sum metacarpofalangienele şi interfalangienele. Profilaxia redorii articulare în ficxie a degetelor în palma, se realizează prin utilizarea unor orteze uşoare din material termomodelabil.

În afara poliradiculonevritei prezentata ca model pentru recuperarea unor afec (luni netraumatice ale nervilor periferici, o serie de polinevrite carenţiale al căror exponent îl reprezintă polinevrita etilica, dau o serie de tulburări senzitivo-motorii cu implicate runcţionala variabila.

În polinevrita etilica este vorba de o degenerescenta axonala primitiva distala şi retrograda, urmată de demielinizare.

De cele mai multe ori, se prezintă sub forma cronica, interesând preferenţial membrele inferioare. Mai târziu, sunt afectate şi cele superioare. Boala debutează cu o simptomatologie subiectiva

exprimata prin tulburări de sensibilitate, crampe musculare în molet, predominant nocturne. Destul de rapid se asociază dureri de tip lăncinant, arsura, constricţie etc. Obiectiv se evidenţiază hipoestezie cutanata pentru toate tipurile de sensibilitate repartizata „în soseta" sau chiar o anestezie care contrastează cu hiperestezia la tact şi la presiune pe masele musculare, realizând acel paradox de anestezie dureroasa foarte dificila pentru recuperator. În unele forme, tulburările sensibilităţii profunde grave induc o ataxie.

Tulburările motorii sunt discrete la începutul bolii interesând extensorul propriu al halucelui, extensorul comun al degetelor şi mai târziu gambierul anterior când se ajunge la mersul stepat.

Deficitul motor se poate întinde la toate grupele musculare ale membrului inferior şi chiar la membrul superior unde debutează de asemenea distal. Este o paralizie de tip flasc cu abolirea reflexelor osteo-tendinoase.

Tulburările trofice sunt constante şi apar precoce (amiotrofie, retracturi musculo-tendinoase, piele uscată, scuamoasa, unghii friabile). Tulburările urinare sunt frecvente şi constau din alterarea nevoii de urinare şi a capacitaţii funcţionale a vezicii urinare.

Tratamentul de fond este legat indisolubil de abandonarea alcoolului, con-comitent cu vitaminoterapia de grup B pe cale parenterala. Fizioterapia este utila numai pentru profilaxia şi corectarea tulburărilor ortopedice secundare.

Alte polinevrite carenţiale se datorează carentei de vitamina b! (beri-beri), Bi, (intoxicaţie cu izoniazida), PP (pelagra).

Un alt mecanism de dezvoltare a polinevritei este cel toxic în care elementul loxic poate şi profesional sau accidental; polinevrita satumina, arsenicala, cu inercur, clor, thalium sau diverse medicamente (izoniazida, antimitotice, sulfamide, nitro-furantoin, bismut).

206

Din ctiu/e infec (lobile trebult i «ţinult utlin «vr) tele din dilterie, hol n I mm, ftshrfl lilnulfl şi hrucclozfl. În sllli-il, polmtmilt-le meMnbolice din diuhelul /aliuiat şi din poiliric.

În cecu ce private tralaiiiciirul li/. ical-kmetic şi recuperarea funcţionalfi u iiirsloi polinevrite, obiectivele siuil acelca-i ca la poliradiculonevrita Guillain-lltint1: întreincrca pasiva a structurilor morfologice ale aparatului locomotor, în uşurarea Ibr-ci de contracţie

musculara şi recuperarea scrisibilita (îi. Trebuie npi-iificat ca aceste obiective nu vor fi atinse decât la bolnavii la care tratamentul hi ill i de Ibnd este corect aplicat. Desigur, în funcţie de particularitatile etiologice, ince şi simptomatice, nici tratamentul fizical nu poate fi şablon, el adaptan-i acelor manifestări specifice fiecărui caz în parte. În unele cazuri, unde durerea mfi tabloul clinic vor predomina mijloacele terapeutice antalgice spre deosebirc, i/, în de in care deficitul motor este dominant şi unde kinetoterapia va constitui i pingramului de recuperare.

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala în hemipareza spastica

Uomportamentul motor al bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologic vasculara-cerebrala este datorat coafectării componentelor sistemelor piramidal şi extrapiramidal care se afla la toate nivelele sistemului nervos central şi ca atare pot fi afectate de leziunea vasculara.

Strânsa vecinătate şi întrepătrundere a elementelor componente ale celor dou3 sisteme la toate nivelele (cortex cerebral, capsula internă, peduncul cerebral, substanţa alba medulara) face ca leziuni ale sistemului nervos central situate la diferite nivele şi produse prin diferite mecanisme patogenetice, să afecteze concomitent elemente ale celor două sisteme, generând sindroame clinice mixte, piramidale-extrapiramidale. Leziunile ce interesează exclusiv unul din cele dou3 sisteme sunt rare în patologia naturala a sistemului nervos şi greu de obţinut experimental.

Datorită encefalizării şi corticalizării progresive a funcţiilor integrative nervoase în cursul evoluţiei filogenetice şi datorită apariţiei la speciile superioare şi mai ales la om a unor activităţi efectorii de tip nou, inexistente la speciile inferioare (praxii, limbaj articulat), efectele lezarii unor centri motori anatomic omologi, sunt mult diferite între specii. Lipsa unor date referitoare la speciile superioare nu poate fi înlocuită cu date obţinute la speciile inferioare, indiferent de rigurozitatea ştiinţifică. De exemplu, păstrarea funcţiei mersului la un mamifer patruped decorticat, nu ne permite să considerăm ca la primatele subumane şi la om ar fi posibila integrarea mersului în lipsa cortexului cerebral.

Deoarece efectele deosebite şi cel mai uşor de studiat în cazul leziunilor piramidale şi extrapiramidale privesc activitatea reflexă a

musculaturii scheletice, latura cea mai studiata şi mai bine cunoscuta a fiziopatologiei neuronilor motori centrali este legată de afectarea integrării activităţii motorii a muşchilor striap şi descrisa sub termenul generic de „sindrom de neuron motor central".

Principalele sindroame somatomotorii Sindromul somatomotor pur

Încă de la început, fac precizarea ca, printr-o greşita interpretare, termenul de siiulroni piramidal este folosit în clinica în mod curent, pentru definirea în fapt a unor sindroaine mixte piramidalo-extrapiramidale rezultate din afectarea concomitent.1

20 X

lor dniiA sisteme. Afect Mif n exeluiivă it NIN – lemiiliu piramidal constituic o muuiţir plionalil care la om corc Npuiule Ic/iumi 1/olalc a ariei corticate 4 sau a luacieululiii indal.

I.e/area distructive a nouronilor sistemului piramidal (la nivelul scoarfci cerer sau la nivelul fasciculclor descendente piramidale şi geniculate) determinA

Ilie ale actelor motorii reflex condiţionate, responsive şi operante. Foarte iiitii este mişcarea reflex condiţional! voluntara, în special dacă reclam<1 un

I mare de complexitate şi fructe, cum este cazul utilizării mâinii. Lucrările hit i ower sunt concludente în acest sens.

c'ontrolul piramidal încrucişat al motoneuronilor spinali face ca leziunile itiidalc ale unei emisfere să determine deficite ale reflexelor condiţionate motorii hate final de către motoneuronii controlaterali. În funcţie de intensitatea i itului se vor constitui pareze sau paralizii ale mişcărilor condiţionate, in spe

1 celor voluntare. Controlul bilateral piramidal al activităţii motoneuronilor i lor cranieni face ca reflexele condiţionate motorii realizate în final, prin aceştia din în mă, să nu fie abolite decât în cazul leziunilor corticale bilaterale sau leziunilor liiluU iale ale fasciculelor geniculate. Fac excepţie numai mişcările controlate de Htnuil inferior al facialului ai cărui motoneuroni sunt supuşi controlului piramidal iiuinai unilateral încrucişat.

I.e/area sistemului piramidal aboleşte definitiv nu numai actele motorii reflexe liţionate, ci şi unele activităţi motorii reflexe înnăscute. Astfel, la om, reflexelenate abdominale şi reflexele cremasteriene sunt afectate pana la abolire în ni Ic/iunilor piramidale. Acest lucru

dovedeşte ca neuronii piramidali exerciţi it nipra motoneuronilor spinali respectivi influente facilitatorii în lipsa cărora se itimlesic la nivelul motoneuronilor spinali permisibilitatea transmisiei sinaptice a uilliixului nervos general de stimuli periferici specifici.

În afara abolirii reflexelor, leziunile piramidale produc şi modificarea calitativo", i unor reflexe motorii necondiţionate. Caracteristic este semnul Babinsky. În acest i îi/, deconectarea sinaptica piramidala a motoneuronilor flexori plantari şi dorsuli ni lialucelui modifica sensul inervaţiei reciproce astfel ca stimularea receptorilor nu lili ai marginii externe a plantei produce, invers decât la normal, excitaţia muto-lirumnilor flexorilor dorsali şi inhibiţia motoneuronilor flexori plantari. În sindromul piramidal pur, reflexele miotatice nu sunt modificate.

Mndroamele somatomotorii extrapiramidale

I, e/iimi care interesează aproape exclusiv componentele sistemului extrapira-innlal se întâlnesc în patologia sistemului nervos central la om. Caracterul complex ill sistemului extrapiramidal, format din numeroase formaţiuni cenuşii telencefalice, iliciifefalice şi tronculare între care exista multiple conexiuni (precizate niimni (iiijial) şi care realizează prin intermediul verigilor tronculare legături numeroase ni neuronii efectori segmentări (direct sau indirect), face ca în cadrul patologici Miilurale, Ic/iunile co intervsi-a/a diferite formaţiuni cenuşii sau fasciculele desccn-dnile extrapiramidale. să deh-i nime apariţia unor variate tablouri clinice.

Integririi somnio iimioii consecutive le/nwilor iJilemului extra-piutinidiil se jiiupou/fi în două ruicgorn:

— Tiilburrtri ix* intereseii/i) lonusul muscular reflex poslunil

— Tulhiira îi ce interesea/fi executarea actelor motorii reflexe lazice.

Observajiile anatomo-clinice efectuate pe subiecţi umani şi datele experimentale obţinute pe animale dar şi la oameni, permite descrierea în cadrul sisteraului extrapiramidal a doua subsisteme integratoare a activităţii somato-motorii; un subsistem depresor şi unul facilitator.

Subsistemul extrapiramidal depresor este reprezentat de structuri nervoase din scoarfa cerebrala, ganglionii bazali, scoarta lobului anterior al cerebelului şi aria ventro-mediala a formaţiunii reticulate bulbare care constituie aşa-numitul sistem reticular

descendent inhibitor.

Conexiunea acestui sistem cu măduva spinării se face prin tracturile reticulo-spinale şi prin neuronii intermedian. Formaţiunile depresorii situate rostral de acest sistem i? i exercita efectele, fie prin intermediul acestuia, fie deprimând activitatea unor elemente ale subsistemului facilitator.

Subsistemul extrapiramidal facilitator este reprezentat de cortexul cerebral (ariile 6 senzitivo-motorii, limbice, auditive), talamusul intralaminar şi ventro-median, hipotalamus, subtalamus, substanţa cenuşie periapeductala, formaţia reticulata mezencefalica pontina şi bulbara dorsala. Neuronii reticulari facilitatori constituie sistemul reticular facilitator descendent ale cărui conexiuni cu măduva spinării se realizează tot prin fasciculele reticulo-spinale, dar prin neuroni intermediari diferiţi de aceia care realizează conexiunile cu sistemul reticular descendent inhibitor.

Stimularea artificials a structurilor subsistemului extrapiramidal depresor determina deprimarea tonusului muscular reflex postural, al reflexelor somato-motorii fazice monoşi polisinaptice şi a mişcărilor induse prin excitaţii corticale.

Leziunile experimental ale ariilor corticale supresoare şi ale nucleilor bazali determina fenomene de hipertonie posturala şi spasticitate, fenomene care diminua în timp. Concomitent, aceleaşi leziuni facilitează reflexele motorii fazice polineurale precum şi mişcările induse prin excitaţie corticala. Îndepărtarea concomitenta sau ulterioara a ariei supresoare a cerebelului accentuează aceste efecte, ele devenind extreme în cazul distrugerii suplimentare a ariei reticulare bulbare supresoare.

Stimularea experimentala artificiala a structurilor subsistemului extrapiramidal facilitator determina o facilitare a reflexelor tonice posturale, a reflexelor motorii fazice monoşi polisinaptice şi a mişcărilor induse prin excitaţie corticala. Leziunile aceluiaşi subsistem determina fenomene de hipotonie musculara şi deprima reflexele necondiţionate monoşi polisinaptice precum şi mişcările induse prin excitafie corticala.

Din datele prezentate mai sus rezulta ca exagerarea sau reducerea efectelor lonice posturale şi facilitarea sau deprimarea reflexelor fazice monoşi multi-siuaptice înnăscute, produseprin leziuni ale sistemului extrapiramidal, se datoresc i superii echilibrului dintre

cele două subsisteme – facilitator şi depresor.

210

Le/iunea vasculara cerebrala ischemica efectuează concomitent (în cele m; n iniille din cazuri) neuronii extrapiramidali facilitator! şi supresori astfel c5 efectcK-fimcc sunt, foarte frecvent, rezultanta efectelor de sens opus cu predominant nutului facilitator sau a celui depresor.

Dependent de sediul leziunii şi de mărimea ei dar şi de timpul scurs de la ilrhitul accidentului vascular cerebral, funcţia motorie a hemipareticului spastic I Minte şi caracterizata grosier de următoarele elemente:

modificarea tonusului muscular, în special a repartitiei acestor modificări la nivelul grupelor musculare;

— Deficit de contracţie musculara voluntara;

— Pierderea capacitaţii de relaxare a muşchilor antagonist în timpul contracf iei v ciluntare a agoniştilor;

pierderea abilitaţii pentru mişcările fin coordonate.

În plus, alte modificări specifice leziunii organice a creierului complica dezni/... aiiizarea comportamentului motor al hemiplegicului. Afazia, apraxia, asoma-li> (.; iio/ia, hemianopsia homolaterala, tulburările psihoemoţionale sunt doar cele nun frecvent incriminate elemente ce permit aprecierea unui prognostic funcţional Mr//ativ şi fac ca activitatea de recuperare motorie să fie mult îngreunata.

Tabloul clinic al hemipareticului spastic de etiologie vasculara cerebrala este dominat de spasticitatea musculara. Aceasta spasticitate are rezonante diferite pnilru neurologul diagnostician şi pentru recuperator. Dacă pentru diagnostician dpiislicitatea reprezintă doar un element clinic de diagnostic, pentru recuperator licbnie să reprezinte mult mai mult şi să suscite un interes aparte. Landau recunoaşte u în spasticitate, aşa cum este utilizat termenul în clinica, diferite combinafii între liniiiltoarele elemente caracteristice sindromului de neuron motor central:

— Pierderea mişcărilor de fructe;

— Scăderea forţei de contracţie voluntara;

— Creşterea reflectivităţii osteo-tendinoase;

creşterea rezistenţei la întindere pasiva a muşchiului;

hiperreflectivitatea reflexelor de flexie.

Denny-Brown accepta ideea conform căreia termenul clinic de spasticitule liehuic înţeles ca o combinaţie de mai multe elemente separate.

Concluziile simpozionului de la Miami din anul 1980 care a dezbătut în h iirtniirit problemele legate de spasticitate şi dezorganizării motricităţii în afectările

Icinului nervos central au stabilit următoarea definiţie pentru spasticitalc:

jmslicitafca, componenta a sindromului de neuron motor central, este caracterizată

Illexagciarea reflexului muscular de întindere tonic, proporţional cu viteza de liilindere a innschiului şi exagerarea reflexului muscular de întindere fazic exprimat piii Impeirencctivitatea osteo-tendinoasa".

Aci-ast;! defini Ce nu climina din discuţia deficitului motor al hL truparclicii lui nini Nlicparlicipiircaaltorelemente diilonile afectării sistemuliii nervos diilral, cum în li: chlK-iaiiM reflexclorde llexic, câmelinegative generate de pierderea inlliifiiţi-mi coordon. iic. irc descciulenic u, suj) i. şi cu liviinn iciloxe spinale Avnnliiţiil acc-Ntoi definiţii a spasticitaţii, în comparaţie cu altcic, consta în faptul că «ldnnitca/. a mă bine spasticitatea de rigiditatea musculară, distonia sau alte coiulin particulare cu care este deseori confundata.

Exagerarea reflexelor musculare de întindere tonice şi fazice are, de cele mai multe ori, o distribuie specifica, interesând grupele musculare proximale anti-gravitaţionale. În felul acesta, se nasc posturile patologice caracteristice ale membrelor paretice. S-a crezut mult timp ca spasticitatea muşchiului somatic se interferează în mişcarea voluntară generând insuficienta forţa de contracţie din timpul execuţiei diferitelor acte motorii voluntare. În multe situaţii însă, deficitul de forţa de contracţie voluntara este prezent şi în absenta spasticitaţii. Exemplele cele mai concludente le constituie imposibilitatea extensiei mâinii şi a dorsiflexiei plantare la bolnavi care nu prezintă nicio urmă de spasticitate.

În mod obişnuit, spasticitatea musculara se dezvolta relativ rapid după accidentul vascular cerebral. Prin studii EMG s-a demonstrat ca aceasta dezorganizare a activităţii motorii se datorează în principal hiperactivităţii reflexului muscular de întindere tonic şi se exprima prin descărcarea motoneuronala excesiva declanşata de

întinderea muşchiului. Dacă muşchiul este întins în continuare se realizează o relaxare brusca. Acest fenomen a fost denumit „fenomenul lamei de briceag".

Rezistenta muşchiului la întindere poate fi modificată de rata întinderii, poziţia capului şi a gâtului, poziţia trunchiului, artificii utilizate în terapia de recuperare pentru a limita şi controla aceste răspunsuri nedorite.

Una dintre cauzele spasticitaţii trebuie să o constituie hiperexcitabilitatea motoneuronilor alfa. Orice influenta excitatorie asupra acestor motoneuroni va avea un efect mai intens la individul spastic decât la normal. De exemplu, întinzând cu viteza mare un muşchi spastic se va observa că se produce difuziunea contrac-iei şi la alte grupe musculare iar, în final, în momentul în care s-a atins noua poziţie, descărcarea motoneuronala scade. Astfel, percu-ia tendonului rotulian provoacă contracţia reflexa a cvadricepsului. La bolnavul spastic se induce în continuare descărcarea unitaţilor motorii ale muşchiului tensor ai fasciei lata precum şi difuziunea spre alţi muşchi din vecinătate – tibialul anterior, tricepsul sural – dar şi în partea controlaterala în extensori şi adductori. Aceasta răspândire postdescărcare este unul dintre elementele cele mai caracteristice şi totodată cele mai inconvenabile pentru recuperarea neuromotorie. Orice impuls periferic sau central ajuns la moto-neuronii spinali are tendinţa sa declanşeze o activitate excesiva şi prelungita. Chiar impulsul cortical voliţional de iniţiere a mişcării devine supraliminal. Dacă se cere bolnavului – îndoaie cotul – în momentul în care eu ajung cu numărătoarea la cinci – se observa ca abia ajunşi cu numărătoarea la trei, toate grupele musculare se contracta.

La subiectul normal exista mecanisme reglatorii care împiedica iradierea excesiva a activităţii motoneuronale. În primul rând, este tractul cortico-spinal care inliiba mişcările generale de masa pentru a facilita activitatea de linefe a imisculalurii mici a mâinii sau piciorului. La pisica, 2/3 din nouronii laminci IV a i spinurii sunt inhibaji de acest tract. /

Un alt mecanism cure mopea/, 1 utulloruiKM iiaieilagnipiinlede în om mum din vecinfitate este repre/ontiil de inhtbttm recuu-ul A Kenshuw. Neali – I şi Mink itu urfttat eft în spasticitate, mlubiţia reciitenla este absents. (Hand h aninn jmiumu afirma ca la bolnavii spastici, inhibiţia recurentă este, în maic măsura, alwnta; în schimb,

facilitarca recurenta este excesiva.

Mccanismul spasticitaţii este mult mai complicat decât este el prezentat în linialele de neurologic. Motoneuronul spinal este un sumator algebric care sumează Impulsurile excitatorii şi inhibitorii pe care le primeşte permanent de la muşchi, tvminanc, piele, articulaţii, viscere, organe senzoriale şi centrii nervoşi superiori. Butna algebrica a impulsurilor pozitive şi negative va dicta răspunsul din partea motoncuronului. Nu trebuie neglijat faptul ca gradul de descărcare depinde şi de Hinica de excitabilitate generală a sistemului nervos central din momentul dat. Moloneuronii vor fi cu atât mai puţin activi cu cât numărul impulsurilor excitatorii pn (e mai mic şi excitabilitatea generală a SNC mai redusă. Pe măsura ce se reduce impraactivitatea motoneuronala, reapare şi inervaţia reciproca şi se reduce şi îi nomenul de postdescărcare. În felul acesta, mişcarea devine mai bine coordonata Inimavul câştiga în abilitate în timpul activităţii motorii voluntare.

Schema fundamentala repartitiei şi caracteristicile clinice ale spasticitaţii jifirute după un accident vascular cerebral ischemic depinde în mare măsura de im &toarele condiţii:

topografia ramolismentului cerebral atât în sens cranio-caudal cât şi pe ut/untala, eventuale leziuni diseminate;

asocierea ramolismentului cerebral cu întreruperea mecanismelor reglatoare lila nivelul trunchiului cerebral şi al cerebelului;

asocierea cu tulburări funcţionale care afectează alte sisteme aferente şi de ooidonare;

asocierea cu tulburări motorii periferice cauzate de suferinţe ale cornului iii 1 1 în or al măduvei spinării şi/sau ale periferiei motorii.

Kevenind la schema comportamentului motor al bolnavului hemiparctic spas-lir de diologie vasculara cerebrala, trebuie să admitem ca dezordinea activităţii itiolorii a acestor bolnavi este rezultatul participant, în grade variabile, a (cel puţin) iiiniiuoarelor abateri de la comportamentul motor voluntar normal: /) pierderea mişcărilor de fructe dobândite în cursul ontogenezei;

2) scăderea forţei de contracţie musculara voluntara, în special în grupele iiisculare antagoniste muşchilor spastici, dar şi la aceştia din urma;

3) exagerarea reflexului muscular de întindere la grupele

musculare ficxoare tile inembrului superior şi extensoare ale membrului inferior (situaţie cel mai des

Inulmla);

I) exagerarea reflectivita-ii osteo-tendinoase, clonusul mâinii şi al picumilui; predominanţa activităţii musculare sincinetice;

modificarea caracterelor morfo-funcţionale ale efectorilor (os, articula\îi iiţul capsulo-ligamentar, muşchi, tendoane);

lahilitule psihocmo-ionala ikgravitate variabila;

213

alie modilic An (neohligiiioi n) ce curacterizează Ic/iimen organicĂ a creicrukii: iilazic, apraxic, usomatognozic, hemianopsic etc.

hmiciea mişcărilor de fructe dobândite în cursul evolu} ici ontogenetice şi sraderca forjei de contraciie musculara voluntara, sunt elementele clinice cele mai liapante la bolnavii cu sechele de AVE. Deşi cota lor de participarc la genc/. n delicitului motor este mare, gradul de dificultate al recuperarii lor nu pare insur-montabil, aşa cum se petrec lucrurile în cazul spasticităţii.

Leziunea caii cortico-spinale directe ce leagă cortexul motor de motoneuronii spinali efectori din coarnele anterioare ale măduvei spinării, direct sau prin neuronii intercalari, este primul element anatomopatologic implicat în pierderea mişcărilor de fructe. Acest lucru este demonstrat de Sarah Tower care, după piramidectomia cicctuata la maimuțe, arata instalarea hipotoniei musculaturii membrelor. Aceastfl hipotonie se menţine în primele săptămâni, după piramidectomie animalul pierzând concomitent abilitatea de a efectua mişcări de fructe cu degetele de la mana şi de la picior. Adaptarea activităţii neuro-motorii voluntare de fructe la schimbările rapide din mediul înconjurător este posibila datorită acţiunii conjugate a tuturor impulsurilor descendente pornite din centrii nervoşi superior! către măduva spinării, prin traversarea întregului sistem nervos motor complex organizat, cu participarea necondiţionată a mecanismelor de sumare spaţiala şi temporara.

Dacă jumătate din numărul acestor impulsuri se pierde datorită leziunii ischemice, este normal ca mişcările de coordonare să nu corespundă în totalitate scopului propus. În aceste condiţii, sumaţia spaţiala devine insuficienta şi devinc imperios necesar ca sumaţia temporara să fie predominanta. Acest lucru se traduce electrofiziologic prin scăderea vitezei de activare a motoneuronilor din coarnele

anterioare ale măduvei spinării şi clinic prin reducerea vitezei de execuţie a unei mşari voluntare coordonate.

În aceeaşi manieră se poate da şi o explicate a reducerii forţei de contracfic musculara voluntara (termen preferabil celui de pareza sau paralizie, ce caracteri-/. caza mai cu seamă afectarea motoneuronului periferic).

În lipsa unei jumatati din impulsurile eferente, chiar cea mai Tnalta rata de descărcare a motoneuronilor centrali devine insuficienta pentru a permite obţinerea unui nivel de excitaţie liminal al motoneuronilor perifenci. Prin sumaţie temporara acest nivel poate fi atins în unele cazuri şi nu poate fi atins în altele, unde numai asocicrea concomitenta a unor impulsuri aferente provenite din periferie poate permite depăşirea pragului de excitabilitate şi descărcarea lor.

Implicaţiile terapeutice ale acestor cercetări de neurofiziologie sunt evidente în recuperarea neuro-motorie unde fac rolul de fundamentare ştiinţifică pentru unde Ichnici de facilitare specifice medicinii fizice. Cum la ora actuală nu putem vorbi despre regenerarea neuronala centrala şi înmulţirea consecutiva a semnalclor de K-sire din ariile motorii centrale către motoneuronii perifenci şi nu putem vorbi nici de niilrirca eficientei transmisiei sinaptice, creşterea presiunii de depolarizare a motoneuronilor spinali poate fi obţinuta numai printr-un bombardament cu stimuli din piâilene, provenifi de la efecton. În acest fel un stimul central volijional subliminal poalo di-vciii liminal şi capabil să depolarizeze membrana motoneuronului spinal.

214

Invers, reducerea «terent «tel teeii ferice prin imnhilism, pierdm-iiM n. i iMnliinde mio-artro-kinetice, 11 discriminant tactile, a streco-nozici, tntrum tadul U heitului de contracţie musciilaia voluntaia şi devin un obstacul dillcil de depityit hi cursa recuperarii unui comportament motor funcţional.

Integritatea morfo-funcţională a motoneuronilor periferici în hemipareza ipastica de etiologie vasculara cerebrala ischemica a constituit şi constituie încă un subiect controversat între cercetători ca Edström, Petajan, McComas şi alţii. I În lucru este însă admis de către toţi: motoneuronii spinali accesibili stimulării au o rată exagerată a acomodării. Acest lucru este demonstrat cel mai bine de faptul eft se

poate obţine o contracţie musculara cu salve scurte de impulsuri, dar aceasta contrac-le nu se poate menţine efectiv prin stimularea electrica. Acest aspect constituie cea mai mare limitare a electrostimulării funcţionale, tehnica ce s-a dorit n 11 un remediu funcţional eficient în recuperarea bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala. Nu se poate nega acestei metode valoarea în (k-clansarea artificiala a primelor contracţii musculare şi implicit a informa-iilor proprioceptive adecvate transmise spre centrii integrator! superiori.

Reducerea ratei acomodării şi creşterea eficientei transmisiei sinaptice pentru unde circuite nervoase par să fie cele mai raţionale cai de abordare a recuperarii uctivităţii motorii voluntare în cazul afectării centrilor nervoşi superiori prin boală huh traumatism.

Apariţia unei activităţi motorii globale, fenomen întâlnit frecvent în cursul isiciriei naturale a revenirii motorii după un accident vascular cerebral ischemic, exprima efortul sistemului nervos central afectat care tinde spre refacerea homco-Nla/, ici motorii. Din păcate, această activitate motorie globală este foarte puţin lime-ionala şi în multe cazuri constituie o piedica, în reluarea unor activităţi motorii Himplificate dar totuşi utile.

Elucidarea mecanismelor care intervin în timpul recuperarii motorii spontane 91 conduce la apariţia unei motricităţi dominată de sincinezii despre care am mai mnintit este deosebit de dificila. Cercetările efectuate asupra activităţi fusurilor nouro-musculare au arătat ca fibrele la provenite din terminaţiile anulo-spinale au o aciiune facilitatoare asupra motoneuronilor corespondenţi muşchilor din care provin precum şi a muşchilor sinergici, concomitent cu o acţiune inhibitorie asupra motoneuronilor muşchilor antagonist! Tot de la fusul neuromuscular dar de la terminaţiile în inflorescenta provin fibrele II care au o acţiune de facilitare asupra muşchilor flexori şi de inhibiţie asupra muşchilor extensori. În facilitarea reflexului de llexie intervin şi fibrele III şi IV care culeg excitaţii de la tegument şi din viscerc. Data fiind aceasta complexitate a mecanismelor de producere a mişcărilor Nincinctice este greu de stabilit cu exactitate rolul fusurilor neuromusculare.

Sincineziile musculare proximale se nasc din activitatea muşchilor care coniro-Ica/. a articula-iile proximale: sold, genunchi, umăr şi cot. Întinderca termina (iilor senzilive din muşchii flexori

proximali provoacă contracţia reflexa a niuscinlor llexori ai segmentului interesat, contracţia flexorilor întregului membru, precum „i contracţia flexorilor membriilni controlateral. Sinergia maxima de llexie penim

21S

mh Hiiint Miju'iltii iiini AtoMieM: /leAic-itl Kliicic-i () lairi <ili iii Aniiifiniliii, flexin iiinliii, Mi) iiuiţia inn. l) rauhn, llexia piiinnului şi a degeleloi

Sinci Kiii maxima de flexie a inembrului inferior este: IKV\u alulncţic-rota Ce fxlcrnA a soldulm, llexia genunchiului, dorsillexia piciorului şi a degelelor.

Sincrgia de extonsic maxima *a* membrului superior este: extensic abduciic-ro (aţie interna a umărului, extensia cotului, pronatia antebratului, extensia pumnului şi a degetelor. Pentru membrul inferior, sinergia maxima de extensie; extensie-adduc (le-rotafie interna a soldului, extensia genunchiului, flexia plantara a piciorului şi extensia degetelor.

Poziţiile extreme descrise mai sus se văd foarte rar deoarece în aceste situaţii sum întinşi şi muşchii antagonist! fund stimulate predilect terminaţiile senzitive secundare ale fiisurilor neuromusculare din aceşti muşchi, ceea ce declanşează reflex contracţia musculaturii antagoniste. Eliberarea de sub inhibiţia supraspinala a terminafiilor senzitive secundare, aşa cum se mtampla în hemipareza spastica, da naştere la diferite posturi sau activităţi motorii sinergice, intermediare, între cele două posturi extreme descrise mai înainte.

Sinergiile musculare distale provin din activitatea muşchilor articulaţiilor distale – glezna, picior, pumn, mana. Reţin atenţia sinergia de extensie a membrului inferior care mai poarta şi numele de reflex de extensie forţata şi sinergie distala de flexie a piciorului descrisa de Marie Foix şi utilizata mult în recuperare.

Dacă dorsiflexorii degetelor de la picior sunt întinşi la maxim şi se menţine aceasta întindere, se produce reflex contracţia musculara în aceşti muşchi dar şi a dorsiflexorilorplantari, flexorii genunchiului şi flexorii-adductorii-rotatorii externi ai soldului. Aceasta manevra are un efect terapeutic în facilitarea contraciiei voluntare a acestor muşchi care, la hemipareticul spastic, prezintă de obicei un deficit variabil de contracţie voluntara.

Sindromul de coafectare periferica osteo-articulara şi tnusculo-tendinoasa

La deficitul neurologic şi funcţional al bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala se asociază constant afectarea efectorului, motiv deosebit de puternic pentru a justifica importanta medicinii fizice în recuperarea acestor bolnavi. Modificările morfo-funcţionale ale muşchiului somatic, aparatului capsulo-ligamentar, articulaţiilor osului şi chiar ale pielii sunt relativ uşor de prevenit şi chiar dacă s-au instalat nu reclama acelaşi grad de dificultate precum spasticitatea sau deficitul de contracţie voluntara.

Se ştie ca pe fondul spasticitaţii musculare, la hemipareticii spastici se suprapune la un interval de timp destul de scurt o contractura musculara care agnivează în mod series deficitul funcţional preexistent. De regulă, cauzele dezvoltării acestei contracturi musculare sunt imobilitatea sau hipomobilitatea seginonlelor. Spasticitatea prezerva aceasta contractura prin excluderea ţesutului coiijunctiv fibros intramuscular de la forţele *de* întindere normale.

216

Won şi eoliib. nu delciinliint rupoilul dmlic cresicicii ic/islenci l. i mfiiulnr n iisiliii lui şi nuulilic Anic dmnice apftnile în muscimil sclicictic inoiiţiiuil mioli/jil După opt saplamuni de imobili/are lbrala a unei articulaţii, re/. istenţa îniindere a crescut de sasc ori, 50% din reducerea amplitudinii de mişcare datorianse niodificărilor survenite în muşchi şi în piele. Din punct de vedere biochimic icsulnt conjunctiv fibres s-a produs o deshidratare şi o pierdere de hexozamme

Ceca ce priveşte substanţa fundamentala şi o creştere în grosime a fibreloi de liiuen. În clinica sunt utilizaţi destul de confuz doi termeni – retractura şi nliiictura musculara – care definesc practic aceeaşi reducere a extensibilităţii

I. idmilui la întindere pasiva. Deşi diferenţierea clinica este evidenta, nu exista

În morfologice aprofundate care să diferenţieze cu claritate aceste două no (uini.

Tabary găseşte o reducere considerabila a sarcomerelor în contracturile nuslaliec dând astfel o confirmare cercetărilor funcţionale efectuate de Tardicu i I-iiloare la pierderea proprietăţilor elastice ale muşchiului contracturat.

I) cilnitia pe care o da Serratrice contracturii este o definiţie clinica: „scurtarea scinului sau menţinerea unei tensiuni musculare dureroase sau nu, reversibile mi I'ixate". Poate că ar trebui să considerăm contractura musculara ca o fază

I

Mi incigatoare retracturii, respectiv, acea scurtare a muşchiului care este reversibilă. nu loinentul în care se fixează şi se permanentizează vorbim de retractura musculară. I Hi e este momentul de trecere de la contractura la retractura (în termenii acceptaţi Itii. n sus), care este substratul patomorfic, prin ce mecanism se produce, sunt e în i ic de întrebări la care nu avem încă răspunsuri convingătoare.

I'ontru uzul clinic s-a propus o clasificare a contracturii musculare în afec-ilc aparatului locomotor dar cu excepţia suferinţelor neurologice. Din aceastiJ i llcarc pentru studiul recuperarii bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologic iiliira cerebrala prezintă importanta numai contractura algica şi contractura

Contractura algica este o contractura primară în care durerea este consecinţa ninliacturii. Punctul de plecare se poate considera ca fiind chiar muşchiul deşi Uiu'ori se adauga un factor central (hiperactivitatea sistemului gamma). Evolu (ia iini-i astfel de contracturi este variabila în timp cu posibile paroxisme. Tendino/ele f I niio-gelozele pot fi considerate ca fiind astfel de contracturi. Felsch precizca/S (toplul ca nu exista un substrat morfologic decelabil.

Contractura musculara analgica reuneşte un grup neomogen în care intră tniilractura miostatica, contractura miotatica şi contracturile congenitale. Acest ţin de contractura apare atunci când un segment de membru sau membrul în ilnlilate sunt imobilizate. Contractura se fixează la nivelul lungimii fibrei musculare jin momentul simbolizării şi la început este reversibila pentru a deveni ireversibilă hi tă caleva săptămâni.

Koliaolnra musculara este un termen clinic folosit frecvent deşi este o achi/iţic mi ivecnla şi insuficient cunoscută. De la lucrările lui Tardicu se vorbeşte despre în lura ca despre o rezistenţa crescuta a muşchiului la întindere, re/is (cu (a care Minte la inana în inomenint niohili/.mi pasivoa unor articulaţii.

217

am nu în i oik Ann (om rlii Nlic, muscimil sdidriu i hit uprine o

re/ls (cnţA

În întindi ni pasiva în i a/iil iriiacturii musculare, unginiil iiilu iilut în care sesi/. film apai iţia kvis (ciiţim opusa misrai îi este mult diferit la (; l de iin-luiil articular la can* apaic re/isten (a în mud obis. nmt.

În ea/.ul bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologic vasculara cerebralA ischumica la care s-a dezvoltat retractura muşchiului triceps sural spastic, rezistenţa la întinderca pasiva a acestui mshi apare la 110 – 120 de grade fata de 70 de grade cum ar fi normal. Exista un prag al lungimii muşchiului peste care orice încercare de întindere suplimentara întâmpina o rezistenţă extrem de mare. Acest pray cvasi-insurmontabil este datorat scurtării fibrei musculare, scurtare ce poate l „i datorată unor modificări structurale sau pur şi simplu neutilizării muşchiului.

Adductorii coapsei, ischiogambierii şi tricepsul sural sunt muşchii cei mai susceptibili de a dezvolta aceasta retractura la bolnavii hemiparetici spastici fixarul ireversibil/ww/Mn /e vicioase induse de spasticitate.

Semnificaţia pe care o are contractura sau retractura musculara dezvoltată într-un muşchi spastic (care are deja o excitabilitate crescută a reflexului muscular1 de întindere), se poate judeca după următorul raţionament. Între fiecare fibra musculara precum şi între fasciculele musculare se afla intercalate fibre de colagen Adaptarea contracţiei muşchiului la intenţia de mişcare presupune şi un realiniament microscopic al acestor fibre care se prelungesc şi în sânul tendonului. În unele situaţii în care elasticitatea normală a muşchiului este conservata, amplitudinea mişcării necesare performării unui gest motor voluntar eficient din punct de vedei o funcţional este mai mică decât amplitudinea mşarii care declanşează răspunsul exagerat al reflexului muscular de întindere.

În cazul în care s-a instalat contractura musculară, acest arc de mişcare accesibil bolnavului (cu toată spasticitatea pe care o are) se pierde şi apar restricţii funcţionale suplimentare, inutile. Experienţa clinica arata ca elasticitatea la întindere pasiva it (csuturilor moi descreşte progresiv cu durata imobilizării sau a inactivităţii. De aici rezida interesul deosebit acordat mobilizării precoce a bolnavilor care au suferil un accident vascular cerebral, indiferent dacă sunt sau nu prezente semnele unui prognostic funcţional favorabil.

Din nefericire, sindromul de inutilizare sau hipomobilizare pe care îl induce accidental vascular cerebral, constituie şi punctul de plecare al unor modificări la nivelul articulatiilormembrelor paretice (nu sunt exceptate şi articulaţii ale membre lor îndemne), redoarea articulara fiind elemental clinic cel mai frecvent.

Imobilizarea prelungita are efecte negative şi asupra circulaţiei sanguine de întoarcere. Prin staza venoasa, în special în extremităţile distale ale membrelor paretice, crşe presiunea hidrostatica, apare edemul interstiţial care se organizea/U şi creează aderente între planurile de alunecare periarticulare şi capsulare. Imobili/arca articulaţiilor determina şi apariţia unui proces inflamator sinovial, aderarea sinovialei la cartilajul articular şi dezvoltarea redorii articulare. Studii experimen-talc au arătat ca imobilizarea prelungita conduce la invadarea articulaţiei cu un ţesut fibro-grasos care se transforms în ţesut fibres şi blochează articulara. În

218

It III CUM i xr.l. i un i imliii I ilni I mlii, iipi, lirrli i.11 li-l. i) inoiln< (.11 În li-l, îţi. i It iiini pak lurfl), apai cki/iii, nrrin/r i u lirlifliciva i. iilil, iţiihn sau. ipanjiade i liisluii mliaeartilagmoasiv Dacrt mobili/an-ii pasiva a aicstorarticulan se luce în timp nlil se poate spera la icsorbfia (CKU –tului proliferativ miraarticular şi refacerea nini fologica a membranci sinoviale.

I'inncking şi colab. au studiat genunchiul imobilizat timp de 12 săptămâni. I rmiiicncic observate sunt superpozabile cu cele obţinute la animalele de expe-i it II):!, atât în ceea ce privşe leziunile cartilaginoase, cât şi proliferarea ţesutului I ilno-grasos intraarticular. După un timp, cartilajul se resoarbe şi zona este invadat:!

If csut fibros care atinge osul subcondral. Organizarea ţesutului fibres deterrrtina în linal anchiloza fibroasa aarticulaţiei. Trebuieprecizat ca leziunile cartilaginoase un apar înainte de 12 luni de imobilizare şi se produc mai ales atunci când nutriţia urlilujului devine precara în urma atrofiei sinovialei. Preexistenta unor leziuni iirtilaginoase face ca degenerarea acestuia să se producă mult mai rapid la bolnavii, are au suferit un AVE.

Imobilizarea articulara afectează şi nutriţia cartilajului prin perturbarea calitajilin rhcologice ale lichidului sinovial. Au fost incriminate şi o serie de reflexe ininceptive care determina modificarea circulaţiei capilare articulare şi periarticu-Inii afectând

oxigenarea tisulara şi proliferarea celulara precum şi modificarea i olagenului cu dezvoltarea treptată a fibrozarii ţesuturilor conjunctive.

— Aderentele capsulo-ligamentare, musculo-musculare sau musculo-osoase repre/inta un alt tip de manifestări periarticulare ale imobilizării cu rol determinant în dezvoltarea redorii articulare. Făcând abstracţie de predilecţia cu care-se liâiilează aceste perturbari la bolnavii cu afecţiuni neurologice centrale nu trebuie nrglijata posibilitatea reala ca prin manevre intempestive de kinetoterapie pasiva.

I olusi, dacă luam în considerare faptul ca unele redori articulare pot deveni foarte uipid ireversibile, aşa cum se întâmpla la cot, metacarpofalangiene sau interhilangiene, instituirea unui program precoce de kinetoterapie pasiva (cu precau-iile iii-ccsare) este obligatoriu. i

Calcificările heterotope, manifestare frecventa în afecţiunile sistemului neros i i-niral este o complicate nedorita care va sta permanent în atenţia recuperatorului

Icnarece şi aici pericolul iatrogeniei este foarte mare. În leziunile lobului parietal, i Inlorita asomatognoziei, bolnavul este expus la frecvente traumatisme fizice ale licmicorpului paretic şi dezvoltarea calcificărilor heterotope este foarte frecventă.

O complicaţie redutabila care ameninţa bolnavii care supravieţuiesc unui AVE ischemic este algoneurodistrofia membrelor paretice, în special cea a membrului tiiperior. Dintre afecţiunile sistemului nervos central cel mai mare potenţial algo-ncurodistrofic îl prezintă în ordine descrescătoare: hemiplegia, tumorile cerebrale, Imala Parkinson, boala Lobstein, traumatismele cranio-cerebrale, aşa cum reibsc din cercetările lui de Quatro şi colab.

S-au descris sindroame algoneurodistrofice şi după investigaţii psendo-inva – ive cerebrale ca arteriografia cerebrala, pneumocnccfalograma.

219

În hemiplegia vasculara cerebrala ischemica, în intervalul de la 6 la 24 de luni de la debut, un sfert din bolnavii urmăriţi au dezvoltat sindroame algoneuro-distrofice, cel mai frecvent bipolar la membrul superior. De obicei, hemiplegiile cu deficit neurologic predominant brahial dezvolta algoneurodistrofia membrului superior, iar cele cu deficit neurologic pelvian la membrul inferior. Apariţia unor fenomene

algoneurodistrofice merucete constitute o excepţie.

Din punct de vedere fiziopatologic, prin prisma conceptului general de adaptare, algoneurodistrofia a fost definita ca un sindrom dureros vasomotor dezvoltat ca un răspuns inadecvat la un agent agresor. În concepţia psihosomatica algoneurodistrofia este o tulburare, în principal, a terenului unde între conflictul psihoemoţional şi tulburările somatice nu exista o legătura specifica directa, ci se interpun sistemele vegetativ, endocrin şi umoral.

În concepţia informa-ionala în care se considera ca omul este supus permanent influentei mediului algoneurodistrofia este considerată ca o perturbare a schimbului de relaţii cu mediul.

Simptomele comune ale oricărei algoneurodistrofii sunt: edemul, tulburările vasomotorii şi trofice loco-regionale, modificările structurii osoase din zona afectata şi durerea. Toate acestea duc la impotenta funcţionala mai mult sau mai puţin grava.

Cunoaşterea mecanismelor fizio-patologice care duc la apariţia acestor simptome clinice face posibile unele intervenţii terapeutice prin mijloace specifice, cele fizical-kinetice dovedindu-se extrem de eficiente.

Fără a intra în detaliile fiziopatologiei durerii, sublinierea importantei unor verigi importante ale lanţului de manifestări anatomo-funcţionale care stau la baza declanşării durerii se impun, ca baza de discuţie a modului în care se concepe abordarea terapeutica a acestui simptom.

Algoreceptorii sunt foarte bine reprezenta-i în piele, fascii, tendoane, şi în adventicea vaselor. Traiectul ascendent al stimulilor algogeni este, în linii mari, de la primul neuron senzitiv aflat în ganglionul spinal spre al doilea neuron senzitiv din coarnele posterioare ale măduvei spinării şi de aici la neuronii talamici şi corticali. Caile aferente sunt constituite din fibre nervoase mielinizate de tip A cu vite/, a de conducere mare. Pe această cale, se transmite senzaţia dureroasa imediata. Prin fibrele nervoase amielinice de tip C care au o viteză de conducere mica, se Transmite durerea tardiva, profunda, persistenta. Impulsurile algogene declanşate de leziunile tegumentare sau altor structuri prevăzute cu algoreceptori sunt transmisc pe calea plexurilor periviscerale sau prin trunchiurile nervoase, pana la ganglionii spinali, de unde prelungirea centripeta a acestora pătrunde în măduva spinării Iblosind calea rădăcinilor

spinale posterioare şi face sinapsa cu al doilea neuron; îl diii scrisibilitrnii dureroase aflat în cornul posterior al măduvei spinării.

Axonul celui de-al doilea neuron pozitiv conduce impulsurile algogene prin

Iraetul spino-talunuc pana la nucleii talamici şi de acoloint onnatia ajunge la; iriile

„»" de «f rwili/m/; i mlejjrarea şi conştienţi/. arca durerii.

În afara mecanismului clasic pe care l-am descris succint, be în u ilesi i în ilietrei modalităţi reflexe de transmiterc a durerii. Dintre acestea, mecanisinul dnrno-dorsal este din ce în ce mai puţin acceptat astăzi.

Miller şi de Takats au descris alte două modalităţi de transmisic reflexă a durerii prin iritaţia nervilor senzitivi. În prima modalitate, calea aferentă este aceeaşi pana la substanţa cenuşie a cornului posterior din măduva spinării. De aici începe calea aferentă prin ramurile comunicante albe ale lanţului simpatic unde se realizează alte sinapse şi prin ramurile comunicante cenuşii informaţia ia calea ramurilor comuni Gante cenuşii pana la periferie. Acest arc reflex numit reflex simpatic poate produce spasm vascular sau vasodilata-le, fenomene ce se succcda în algoneurodistrofie.

Cea de a doua modalitate este reprezentată de reflexul de axon. de la /. era îi fectata, excitaţia merge pe calea ramificaţiilor neuronilor specifici atât spre centru rat şi spre periferie, fără să ajungă la ganglionii paravertebrali. În legătura cu existenta acestui reflex nu exista un acord unanim. Cercetările lui Lorente de No mi condus la ipoteza unor legături scurte prin care se explica propagarea excita\ici; i It-rente şi explicarea apariţiei tulburărilor vasomotorii pe teritorii întinse.

Intensitatea senzaţiei dureroase este în funcţie de agentul algogen, gradul ticicitabilitate al neuronilor care asigura transmiterea informaţiei spre scoarja rebrala şi o serie de condiţii determinate de teren, respectiv de personalitatea individului. Mecanismul etiopatogenic al durerii din algoneurodistrofie este consiilerat a fi, în principal, mecanic. Durerea de origine mecanica este mixta, pe lângă luctorul mecanic participând în grade variabile şi factorii chimici şi hipoxici.

I – i oporţional cu intensitatea durerii şi dependent de gradul de înţelegere al bolnavului linniparetic spastic, acest simptom reprezintă

un obstacol mai mare sau mai mic în

* alea recuperarii funcţionale.

Tulburările vasomotorii din algoneurodistrofia bolnavilor cu hemiparc/, A.pastica de etiologie vasculara cerebrala ischemica au la baza perturbarea arciilin u-llex vegetativ. Aferentele vegetative ajung la centrii medulari prin căile venc! u

11 ve sau prin nervii somatici micsti. Eferentele vegetative sunt reglatorii control And iKtivitatea proprie a organelor. Calea vegetativa centrifuga este formats din doi ni Uioni şi un releu simpatic ganglionar. Fibra preganglionara este miclini/alA pei And cea postganglionara este amielinica şi se distribuie la o structura ganglionarr

mai la musculatura neteda, inclusiv musculatura neteda a vaselor. În acest fel, rli icn-elc vegetative asigura inervaţia vasomotorie şi pe aceea a glandelor sudori piiir. Integrarea şi coordonarea este realizata de centrii din hipotalamus, sistenuil

Innbic şi scoal'a cerebrala. Răspunsul vascular diferit înregistrat în porţiuncii

Iiuximala şi distala a extremităţilor este determinat de faptul ca în poijuiiu-u

Iiuximala predomina \csutul muscular, sistemul vascular având un rol predoiui iiirul iiilntiv pe când distal tunc (ia numtiva secundara face ca circulaţia smi uibA nu rol preponderant în termore-lare.

ni în i: unilinit unei exulttn niciente loniic micii Nc poinlle de la înncii, liiiloane şi în iit) Nenn iiiui control motor adecval, rfispunsiil iik icul spre musculii lui. i viisoiiiolonc şi) iloiiu) toric precum şi spre glamide siidonpaie este supra dimensional şi apar modificări caracteristice sindromului algoncurodistrofk, e «liipcilonia vasclor tegumentare, hipersecretic sudorala şi hipertonic pilomotoric Aceste modificări definesc primul stadiu al algoneurodistrofiei. Ulterior hipertonin se cpuizează şi se instalează hipotonia vasculara cu modificări de permeabilitali1 ale peretelui vascular. Dacă tulburareareglatorie afectează numai sectorul arterial, tegumentul devine palid. Când hipertonia este înlocuită de hipotonie sau atonic, care de regula interesează şi vasele capilare, pielea devine roşiatic-cianotica. Deseori în dereglarea simpatica de origine centrala sau periferica se observa variaţii destul de rapide ale culorii şi temperaturii pielii respectându-se ordinea succesiunii paloare cianoza.

În ceea ce priveşte modificările structurii osoase, procesul

patomorfologic comun tuturor algoneurodistrofiilor îl reprezintă osteoporoza localizata neuniforma Dacă mecanismele generate de control al echilibrului dintre osteogeneza $\ osteoporoza sunt oarecum descifrate, factorii declaşniti ai osteoporozei pătate din algoneurodistrofie nu au depăşit mea stadiul de ipoteza.

Sindromul psihoafectiv, parte integrants a cotnportamentului motor al bolnavului hemiparetic spastic de etiologie vasculara cerebrala

Metodele moderne de recuperare neuro-motorie a bolnavilor spastici de etiologie vasculara cerebrala se bazează foarte mult pe mecanismele învăţării motorii. Dacă plasticitatea sistemului nervos central este de acum o realitate pentru nourofiziologi, suntem încă foarte departe de posibilitatea creării unor engrame motorii noi la bolnavii care au pierdut, prin boala sau prin traumatism, mai mult sau mai puţin din bagajul lor motric.

În cadrul procesului de învăţare motorie sunt necesare o serie de condiţii legate de integritatea proceselor psihice, cum ar fi: conştienta, memoria, motivaţia.

Comportamentele afective sunt, în esenţa, reflexe complexe somato-motorii şi vegetative mnăscute sau dobândite puternic influenţate de necesităţile biologice fundamentale a căror realizare sau nerealizare împiedica însăşi continuarea existentei individului sau a speciei.

Cunos. ţintele asupra mecanismelor neurale ale comportamentului afectiv sunt incomplete, de unde şi limitele cunoşerii bazelor fiziopatologice ale tulburării afectivităţii.

Un rol important în integrarea afectivităţii pare să aparţină lobului frontal, în special porţiunii sale anterioare. Leziunea bilaterala a lobilor frontali prin mecanism vascular, tumoral sau traumatic, determina modificări ale afectivităţii, nejustificate de cauze exterioare specifice. Cel mai adesea se constata modificarea dispozi (ici în scrisul unei euforii total nejustificate. Alteori se înregistrează labilitate sau indiferenta psihoafectiva.

O manifestare particulars întâlnita frecvent la bolnavii cu sechele motorii după accident vascular cerebral ischemic este aceea de ras sau de plâns spasmodic.

222

At i-if.i. i iii. iiileslaic se tntălitif Hiiortp? tonnluiil în Ic/înmir

piiniiilnlit t mi. i piiimidalc ce caracicn/ca/, A sit Klroinul pnoiulol Milhar. Pulo-noinoiiu r suiil nnposi llilaliM exercitarii contioliilni inhibitor voluntar precum şi absenţa laclonini ilcclogeni adecvaji.

În recuperarea motoric a bolnuvilur nourologici ne referim foarte irccvent la iniiica de activitate voluntari. Este important să sublinieni ce injcicgem prin i-st termen deoarece are o semnificaţie deosebita în tot ceea ce se leaga de i npei area motorie a bolnavilor care au suferit o afecţiune ce a interesat nouronul otor central.

Termenul de activitate voluntara desemnează ansamblul proceselor psihice ne anticipează conjtient acţiunile îndreptate spre atingerea scopului şi reali/. arcai Activitatea voluntară are două laturi:

latura subiectiva, voinţa, care cuprinde ansamblul faptelor de coşiin (S ce i ca atribut anticiparea mentală a declanşării acţiunii rulantuite îndreptata spre iili/. area scopului propus;

— Latura obiectiva care cuprinde ansamblul comportamentelor motorii reflex – îi (liţionate corespunzătoare celor subiective.

La începutul elaborării lor toate reflexele condiţionate operante au caracter ilimtar. Realizarea ulterioară depinde de mai multe aspecte şi se poate face, pentru iole, automat, în afara câmpului conştientei sau la periferia sa. De exemplu, fâsâil se elaborează prin învăţarea cu participarea conştiinţei pentru ca ulterior, excepţia pornirii şi opririi voluntare, să se desfăşoare automat redevenind voluntar unde condiţii speciale.

Integritatea verigilor neuronilor periferici, central! a cailor şi centrilor de u: j» rare spinala şi supraspinala constituie condiţia necesara dar nu şi suficientă nil u elaborarea şi desfăşurarea normală a actelor motorii voluntare. Realizarea i nportamentului voluntar implica integrarea ariilor corticale senzitivo-senzoriale, ni iative şi efectorii, ale sistemului piramidal şi extrapiramidal cu leg &turi

Miicrneuronale catenare multiple.

Actele motorii voluntare umane sunt de două categorii: praxice şi de limbii) Hiliculat. Apraxiile întâlnite la unii bolnavi se datorează leziunilor locali/. ale, în limeral, în emisferul cerebral dominant, cu excepţia apraxiei de îmbracare care pinlomina în hemicorpul stâng în asociere cu agnozia somato-senzoriala. Ambele ilint induse de leziuni parieto-occipitale ale emisferului cerebral minor.

Tulburările de vorbire variază ca intensitate de la disartrie pana la anartric sau am/.le motorie. Leziunea interesează părţile inferioare

ale circumvoluţiilor *rulan ittrr* şi ale insulei emisferei dominante.

Diferitele tipuri de tulburare a actelor psihomotorii voluntare praxice şi ale Ilinbajului articulat la care m-am referit anterior sunt tulburări primare şi specifice. În programele de recuperare neuromotorie a bolnavilor cu hemipareza spasticfl, iiloiiţia joaca un rol extrem de important.

Icrmenul de atenţie utilizat în acest domeniu desemnează procesul psihic de oficiilaic şi concentrare activa asupra aciiunilor în scopul cunoaşterii, asimilftrii «mi-a cvilaiii lor.

223

I iillnnnruu nlenici ivpre/mffl tin fenomen pe care II înl Alimn frecveiil la bolnnvii în lu-iiiparc/A spaslicrt de cliologic vascular cerebral;! ischemica. Concepttil modern asupra mecanismelor neurofiziologice ale atenţici se bazează pe dalele reicrilourc la activitatea formaţiunii reticulate a trunchiului cerebral şi conexiunilo reticulo-corticale care au o importanţă deosebită în determinismul atenţiei voluntarc.

Atenţia subiectiva şi comportamentul obiectiv faţă de o constelaţie de stimuli depind nu numai de valoarea semnalizatoare condiţionată a acesteia, ci şi de staren motivaţional-interna, dominanta în momentul respectiv. De exemplu, acelaşi excitant condiţional alimentar declanşează un comportament alimentar pe fondul stării de foame şi nu mai are acest efect pe fondul stării de satietate. Se observa ca de la atenţie, ajungem la o altă noţiune foarte importanta reclamata de un program de recuperare motor judicios construit – motivaţia comportamentului.

Toate actele comportamentale motorii voluntare necesita existenta stării generate de excitabilitate a SNC corespunzătoare stării de veghe pentru a se putea desfăşura. În al doilea rând se impune rolul creşterii şi scăderii elective a excitabilităţii structurilor nervoase centrale ale unui instinct particular. Dacă pentru instinctele înnăscute, cum este instinctul de foame care determina un comportament motor general de deplasare în mediu şi un comportament oral, explicable sunt clare, pentru alte forme de manifestare a comportamentului motor în care instinctele primare sunt mai puţin explicate, rolul stării de dominanta este mai puţin operant. Trecerea sub control cortical al unor instincte primare, cum este şi cel al foamei, face ca cercetările *pe* maimuţe la care s-a indus o hemiplegie şi prin imobilizarea membrelor

sănătoase s-a forţat reluarea activităţii motorii voluntare a membrelor afectate pentru satisfacerea necesităţilor alimentare să nu poată fi extrapolate la om.

Mijloace terapeutice specifice medicinii fizice utilizate în recuperarea neuro-motorie a bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala

Noţiuni de kinetoterapie clasica aplicata în recuperarea neuro-motorie a hemiparezelor spastice de cauza vasculara cerebrala

Pornind de la trei caracteristici fundamentale ale aparatului locomotor, activitatea motorie, capacitatea de a putea fi mobilizat pasiv şi starea de repaus, I, ambling şi Legrand au separat tehnicile de kinetoterapie în tehnici kinetice şi tehnici anakinetice.

Aceste tehnici au o valoare deosebită în recuperarea deficitului neuro-motor al bolnavilor care au suferit un AVE ischemic, cu condiţia să fie utilizate în deplinii cuiiostinja de cauza şi la momentul oportun.

Repausul este considerat ca fiind antonimul mişcării, dar în realitate el conservA încă o activitate psihosenzoriala şi neuro-vegetativa, iar aparatul locomotor ramanc legal de sistemul nervos către care converg continuu informaţii proprioceptive.

224

Dintre tehnicile nnakuictict folo Mtc în icniperaren nioloiic a hrmipairlK iloi Npaslici trebuie menioiiale, în pimml rfliul, *fosturile* sau) o/iţionaiile

Posturile reprezintă atiludini impuse corpului în întregime sau doar unor parţi nic sale în scop terapeutic sau preventiv, pentru *a* corecta sau a preveni instalarea unor tulburări de statica, de cele mai multe ori vicioase sau pentru a facilita nu proces fiziologic. Durata posturarii este variabila dar, ca regula generală, ea trebme repetată pana la obţinerea rezultatului scontat. *Posturile* corective sunt utilizate în mod egal *cuposturile* de facilitare, de cele mai multe ori urmărind ca posturarea mini membru sau a unui segment de membru paretic să satisfacă ambele deziderate. *Mvn\increaposturilor* corective poate fi libera (postura autocorectiva), liber ajutulă (m suluri, chingi etc.) sau fixata (postura exteroceptiva) cu ajutorul unor orte/e slal ice. Oricum ar fi realizata posturarea, ea nu trebuie să provoace durere, deoarece iliucrca poate genera contracturi musculare sau poate mari spasticitatea.

F'rofilaxia diferitelor complicaţii ortopedice ale articulaţiilor,

previzibile în mareji majoritate a cazurilor de AVE soldat cu hemiplegie, trebuie să înceapă din Niatliul acut al bolii. Tot în acest stadiu, poziţionarea bolnavului în pat poate influen ţa în oarecare măsura şi gradul spasticitaţii ce se va dezvolta în stadiile următoare de e volufie. Decubitul dorsal, flexia genunchilor, abducţia forţata a policelui, extensia iiimnului şi dorsiflexia plantara sunt elementele cheie ale posturarii bolnavului hrmiplegic.

Posturarea bolnavului în decubit lateral pe partea bolnava asigura o informare I'Oiiinua a SNC cu stimuli exteroşi interoceptivi referitor la hemicorpul afectat. Anllcl se va menţine, pe cât este posibil, integritatea schemei corporale. În stadiullie hemipareza spastica posturarea pierde caracterul profilactic şi devine un mijloc lerapcutic de corectare a atitudinilor vicioase instalate şi un mijloc de facilitare a ni tivita-ii neuro-motorii voluntare.

14

FIG. 18

1

t

Dintre tehnicile statice de kinetoterapie un alt interes deosebil peiitru holnavul hemiparctic spastic îl reprezintă relaxarea musculara. Kelaxarea musculari recunoaşte două aspecte: relaxarea generală – proces aflat în strânsa legătura cu relaxarea psihică şi relaxarea locala, proces care se referă la un grup muscular, un segment de membru sau la un membru în totalitate.

Pentru relaxarea generală extrinseca se cauta să se plaseze bolnavul în anumite po/ijii din care se efectuează o serie de manevre de masaj, vibraţii etc., efectul fiind dependent de factorii exogeni. În opoziţie cu aceasta tehnica se afla relaxarea intrinscca prin care subiectul îşi induce el însuşi relaxarea musculară, generală sau segmentara.

Metodologia de relaxare introdusa în terapie de Edmond

Jacobson are la baza relaxarea progresiva pe baza principiului de identificare kinestezica a stării de contracţie musculara prin antiteza şi lipsa contracţiei.

Tehnica de lucru este următoarea: bolnavul în decubit dorsal, cu o pernă mica sub ceafa, genunchii uşor flectaţi se sprijină pe un sul, membrele superioare în abduc-*e* de cca. 30° cu palmele pe pat. Mediul în care se desfăşoară tratamentul trebuie să fie confortabil din toate punctele de vedere: termic, acustic, luminozitate etc.

Exerciţiul de relaxare se începe cu un prim timp respirator în care bolnavul inspira amplu pe nas şi expira pe gură. Acest lucru îl face timp de *1 – 4* minute după care se trece la antrenamentul propriu-zis. Se începe cu membrul superior sănătos, apoi cu cel paretic şi în final cu ambele. În timpul inspiraţiei ample, membrul superior se ridica de pe pat foarte lent, pana când degetele nu mai ating suprafaţa patului (mana este „căzuta", cu flexia pumnului). Din această poziţie, pe timpul expirului prelungit, se abandonează brusc membrul superior care cade pe pat. Se urmăreşte timp de 1 minut, respirând liniştit, perceperea noii stări de linişte kinetica totala din întreg membrul superior, comparativ cu starea de contracţie anterioara. Se repeta de 2 – 3 ori cu fiecare membru în parte apoi cu ambele.

Pentru membrele inferioare, fără a ridica talonul de pe pat, se desprinde spaţiul popliteu de suprafaţa patului (câţiva centimetri) în timpul inspirului profund. Se menţine timp de 10 – 15 secunde această poziţie după care trecând la expiraţie se revine la poziţia iniţiala. Se repeta de 2 – 3 ori cu fiecare membru inferior în parte, apoi cu ambele.

Al treilea segment cu care se lucrează este trunchiul. În timpul inspirului profund se desprinde spatele de pe pat lordozand mult coloana vertebrală după care pe timpul expirator se lasa să cada trunchiul pe pat.

Pentru relaxarea locala se cunosc mai multe metode dintre care cele mai des utilizate sunt:

— Conştientizarea stării de relaxare musculara ca stare inversa contracţiei musculare;

— Posturarea segmentului de membru în sprijin absolut pe un plan orizontal sau în chingi căutând prin intermediul inhibiţiei centrale să suspendam orice activitate musculara în segmentul respectiv;

scuturarea ritmica a membrului de către terapeut concomitent

cu efortul hninnvului de a relaxa la maxim musculatura;

— Masaj pe grupcic nuisculare aluagoniste muşchilor spastici.

r

În ceea ce priveşte Ichnicile kmeluv (lininnice care nu la ha/. < n i sub

Ionic loimcicei, voi face cAd va rein în asupra mobilizării ailiculare p. i i\>, i.1, uve.

Mobili/. urca pasivă u segmeniclor practice a suscitat şi suscila miincioase

,! isciih pro şi contra, deşi este utilizata de secole în scopul recuperarii membrelor iiualizate.

I) e la afirmaţia lui Merle D'Aubigné conform căreia „întreaga metoda de recu

— Jhm ai e pur pasiva este nu numai inutila dar şi dăunătoare, singura ei indicate fiind liilicinerca mobilităţii articulaţiilor ai căror muşchi sunt complet paralizafi", pană

hi alirmaţia lui Bennet, potrivit căreia „importanta mobilizării pasive este atât de

11 ut ic meat dacă nu am avea de utilizat decât o singură tehnica pentru fiecare bolnav.

În mod cert, mobilizareapasiva ar fi aceea pe care trebuie să o alegem", s-au exprimat loulc opiniile posibile.

Definind mişcările pasive, D. Gardiner arata ca acestea se fac cu ajutorul unei loi e exterioare atunci când ne aflam în faţa unui maxim de inactivitate muscularindiisii de boala. Efectele mobilizării pasive au repercusiuni asupra multor aparate? i sisteme dar induc cele mai importante efecte asupra aparatului locomotor:

menţin amplitudinile articulare în limite normale, conserva troficitatea struc-linilor articulare prin stimularea circulaţiei sanguine locale, a secreţiei, repartijici şi n proprietăţilor rheologice normale ale lichidului sinovial, limitând astfel degelifiarca cartilajului;

cresc amplitudinea mişcărilor articulare prin asuplizarea structurilor capsulo-lignmentare, prin întinderea tendino-musculara şi a ţesuturilor cutanat şi subcutanat, piin ruperea aderentelor ce apar între planurile de alunecare;

menjin sau chiar cresc excitabilitatea neuromusculara (conform legii lui Vekskull „excitabilitatea unui muşchi creste odată cu gradul de întindere al ilinychiului");

limitează apariţia contracturii-retracturii musculare prin întinderea prelungită a iiwşehiului („reacţia de alungire" descrisa de Kabat);

declanşează reflexul muscular de întindere atunci când muşchiul este întins în use, cu rol favorabil asupra sistemului nervos şi al tonusului psihic al bolnavului; menţine memoria kinestezica pentru segmentul respectiv prin informaţiile» p i me le primeşte SNC de la receptorii articulari şi periarticulari;

prezenta permanenta a kinetoterapeutului alături de bolnav asigura men ţinerea iiitialii lui acestuia din urma;

asupra aparatului circulator mişcările pasive executate ritmic au efectele Mlivnmcc ale unui pompaj asupra vaselor mici musculare şi asupra circulate! veno-llniliilice de întoarcere prevenind sau eliminând edemele generate de imobilizare. I) csi aparent mobilizarea pasiva pare a fi o tehnică foarte simpla în cazul Imliiivilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrals trebuie şi se (inn scama de o scrie de reguli de baza:

a) umoasterca exacta a bolii de care suferă pacientul precum şi a stării Îmi lurilor anatomice ce vor fi mobilizate;

l» alegerca po/i (ici bolnavului în obincrea condiţiilor de relaxarc maxiină şi HIML>ilitalea urmăririi de către bolnav a mişcării efectuată pasiv;

c) efectuuiva mobili/Jlrii pasive lui mai pe axcic fiziologice dr mişcare şi asocierea constants a cicinentelor de facilitare adecvate;

d) mana terapeutului va evita un contact prea larg cu tegumentele care acoperă

Kiupele musculare spastice; locul şi forţa cu care se execută mişcarea pasiva trebuie să fie prin ele însele elemente de facilitare sau inhibiţie, funcţie de obiectivul urmărit;

c) va fi mobilizata analitic fiecare articulaţie în parte fiind interzisa mobilizareu unor articulajii prin intermediul alteia;

se va evita provocarea durerii prin mobilizarea articulara şi în cazurile în care amplitudinea de mişcare articulara este foarte mult limitata antalgic ne vom asigura de limitele în care durerea este suportabila;

g) parametrii fundamental de execute (forţa, viteza, durata, frecventa) vor fi adapta-i permanent stării locale şi obiectivului urmărit;

h) este considerată utila pregătirea articulajiei de mobilizat prin proceduri de încălzire locala.

pe lângă mobilizarea pasiva pura, pentru bolnavul hemiparetic spastic prezintă importanta şi tehnicile de mobilizare pasiva asistata, mobilizarea auto-pasiva şi mobilizarea pasivo-activa.

Mobilizarea pasiva asistata conferă toate avantajele terapeutice descrise mai înainte cu condiţia respectării următorilor parametri:

— Poziţia de lucru corectă a bolnavului şi a kinetoterapeutului;

— Corectitudinea aplicării prizelor şi a contraprizelor;

— Alegerea judicioasa a manevrelor, forţei şi ritmului mobilizării.

Pentru bolnavul spastic de cauza vasculara cerebrala se poate urma un protocol de mobilizare articulara pasiva asemănător celui descris în continuare: din decubit dorsal se va mobiliza umărul pentru toate mişcările (mai puţin retropulsia), cotul, pumnul şi mana pentru toate mişcările, soldul pentru toate mişcările (exceptând extensia), genunchiul, glezna şi piciorul, pentru toate mişcările. Pentru mobilizare în retropulsie a umărului şi extensie a soldului bolnavul se plasează în decubit ventral sau controlateral pe partea sănătoasa. De preferat decubitul controlateral, mult mai bine suportat.

Prizele şi contraprizele se vor efectua ţinând cont de faptul ca presiunea realizată de contactul manual al terapeutului cu masele musculare, tendoanele şi articulaţiile care intra în schema de mişcare constituie elemente de facilitare a contracţiei musculare. Spre exemplu, în deficitul de contracţie voluntara a muşchiului triceps hrahial, presiunea exercitată de mana terapeutului pe corpul muscular va creşte imediat capacitatea bolnavului de a extinde cotul şi muşchiul biceps brahial se va iclaxa simultan într-o oarecare măsura.

Tehnica de executare a mobilizării pasive poate fi diferită de la caz la caz. În mod obişnuit, se recurge la mişcări lente, progresive, pe toată amplitudinea posibila, i-ii insistent şi cu creşterea presiunii la capetele cursei mişcării. Pentru articulaţiile imci ale degetelor se pot face tracţiuni în ax care prin de coaptarea capetelor articulare asigura un grad mai mare de mişcare.

228

O maiirvin mai ilcoiehilfl H>ne/liilă „Heuturare «„merulmilui respectiv, AmtsiA matii virt se* el cutucn/it i u nenpnt icluxftrii negmonliirc en prim timp ni iiinhili/mii pasive sau iniriuilal, inlir ullc

inanevre.

K inctoterapeutul pl mile exiirmitutca distală a membrului paretic şi Ţi imprimrt u nliuari repetate, de ampliludinc mică.

I-orja aplicata în mobilizarea pasiva este dependents atât de momentul apariţiei diirei îi cât şi de experienţa terapeutului care va aprecia pragul real al bolnavului (inul (i bolnavi au pragul de sensibilitate modificat şi reclama nejustificat durerea ilm cu totul alte motive).

Viteza imprimata mişcării este variabila, în primul rând după obiectivul urmărit. imd se cauta inhibiţia tonusului muscular exagerat al unui muşchi spastic, viteza! întindere musculara va fi foarte lenta, sub pragul declanşării reflexului musculiii de întindere. Invers, în cazul în care se urmăreşte facilitarea contraciiei unui muşchi, viteza de întindere va fi mare.

Ritmul şi durata mobilizării pasive se supun aceloraşi reguli legate de obiectivul îi iapeutic urmărit.

O şedinţa de mobilizare articulara pasiva nu trebuie să depăşească 10 minute, ilar va fi repetată de 4 – 5 ori pe zi.

Mobilizarea articulara autopasiva se realizează prin mobilizarea unui segment dr membra cu ajutorul unei alte părţi a corpului, direct sau prin intermediul unor dispositive ajutătoare. Este o metodă extrem de utila bolnavilor cu hemipareza de iMiologie vasculara cerebrala deoarece este uşor realizabila, poate fi intercalate mire şedinţele de kinetoterapie pasiva şi ceea ce este mai important, nu agresează pl agul durerii şi poate fi executata la domiciliu de către bolnavul instruit în prealabil. I'l în acţiunea membrului sănătos, se pot mobiliza foarte bine articulaţiile membralui paretic.

Mobilizarea activa implica contracţia musculara voluntara a segmentului de nicmbru corespunzător. Deoarece contracţia musculara poate fi reflex§ sau voluntara, în practica recuperatorie vorbim despre două modalităţi de mobilizare în liva: reflexa şi voluntara.

Mobilizarea articulara reflexa este un instrument terapeutic foarte util în ra/. urile în care deficitul de contracţie musculara al bolnavului hemiparetic este major. Practic, este vorba de acele contracţii musculare ce apar ca răspuns la stimuli HIMI/itivi în cadrul arcurilor reflexe motorii. Această activitate motorie primitiv.1 Oslo sursa primelor aferente proprioceptive şi poate fi utilizata ca şi

„starter" în) îi) gramul recuperarii contracţiei motorii voluntare.

I'ractic, este vorba de acele contracţii musculare reflexe ce pot fi obţinute prin:

utilizarea cu scop terapeutic a reflexului muscular de întindere; întinderea hi uscă a unui muşchi inervat determina contracţia acestuia şi concomitent muşchii iinlagonişti sunt inhibaţi, cel puţin atâta vreme cât mecanismul inervaţiei reciproccul lui Sherrington este funcuonal;

229

— Reacţia de echilibru repie/rula o suits de reflexe moduli ce se declanşca/. fi în mopul restabilirii echilibrului corpului de fiecare dată când acesta este perturbut pun aciiunca unei for-o exterioare;

reflexcic de poziţie sau de postura, angrenate în păstrarea poziţiei ortostatice, ik-elanscaza fenomene de contracţie musculara şi relaxare pe baza unor reflexe cu punct de plecare din muşchi, articulaţii, tegumentele plantelor, labirint, ochi.

Mobilizarea activa reprezintă, în fond, tipul de mişcare fiziologica a seg-inentului de membru luat în considerare. Efectele mobilizării active se suprapun celor ale mobilizării pasive, cu menţiunea ca rezultatele obţinute sunt mai importante şi contribuie la recâştigarea sau la dezvoltarea coordonării neuromusculare.

Dintre modalităţile tehnice de realizare a mobilizării active, voluntare, pentru bolnavii pe care îi urmărim în cadrul cercetării un rol deosebit îl reprezintă mobilizarea auto-pasiva şi mobilizarea libera. Mobilizarea activa contra rezistenta, deiji face parte din aceasta categorie va trebui contraindicată în toate cazurile deoarece agravează deficitul neuro-motor existent.

Mobilizarea auto-pasiva este realizata prin acordarea unui ajutor bolnavului care realizează activ o mişcare a cărei amplitudine şi forţa se afla sub parametrii normali. Ajutorul acordat de către kinetoterapeut se îndreaptă spre susţinerea dintracţiei musculare voluntare, direcţionarea mişcării pe toată amplitudinea şi pentru susţinerea segmentului mobilizat în rolul pe care îl are în desfăşurarea unei iniscări voluntare complexe.

Pentru a împlini aceste deziderate se cere respectarea câtorva reguli generale:

— Forţa exterioara aplicata nu va substitui niciodată forţa musculara proprie dezvoltata de bolnav, ci o va ajuta doar;

— Forţa exterioara se va aplica pe direcţia musculaturii

asistate;

— Asistarea mişcării trebuie să elimine orice alte contracţii musculare, în afara celor necesare realizării mişcării dorite.

Tehnici de facilitare şi metode speciale de recuperare neuro-motorie în hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala

Tehnicile metodelor contemporane de kinetoterapie se bazează pe activarea unor mecanisme senzitivo-motorii complexe ce includ toate etajele nevrax-ului şi cer din partea recuperatorului cunoştinţe serioase despre organizarea senzitivo-motoric a activităţii motorii voluntare. Influentele exteroşi proprioceptive asupra actului motor voluntar au o importanţă covârşitoare.

Kinctoterapeutul poate alege dintr-o mare varietate de metode tehnicile cele mai adecvate bolnavului pe care îl recuperează.

Pentru o înţelegere clară a datelor prezentate în continuare, este necesara explicarea unor termeni tehnici ce vor fi utilizaţi. Noţiunea de exerciţiu terapeutic (I). I.), se ref era la orice activitate motorie repetitiva pe care un bolnav o performca/a cu usistenta sau sub supravegherea unui terapeut, în scopul de a modifica tonusul muscular şi/sau a creşte for-a şi coordonarea mişcării voluntare.

230

Terinenulde l; uilitarcticiiro mum iil.ua> Mr ininii mtrM nitti i iulacililurc a contracţiei musrulnu' unliininic. clit şi pentru aceleu ce I'Oiulm la mliihiţia ei. Totul se rui crfi la contextul i lime în care se ac (ionea/.a.

I'facilitarca nouro-musculara propnnceptiva (PNI) se referă la orice lip de pioeeduia prin care aferen la senzilwa peritonea din muşchi, tendoane şi articulajii esic folosită pentru facilitarca dezvoltării unei contracţii musculare voluntarc.

Sherrington a definit conceptul de facilitate şi inhibiţie în termenii modului în i-arc stimulii experimentali sau apăruţi în mod natural din sistemul nervos periferic (reeeptori şi nervi), influenţează excitabilitatea motoneuronilor alfa din coamele anterioare ale măduvei spinării.

Orice stimul sau salve de stimuli care ajung la motoneuronii spinali, fie de la nivel central pe căile descendente, fie de la periferie pe cai ascendente de origine nuisculara sau cutanata, determina o descărcare a unui număr limitat de neuroni (zona de descărcare), şi excita subliminal alţi neuroni din vecinătate (zona de reac-ic

subliminala).

Orice stimul suplimentar care poate determina recrutarea de neuroni adi-ionali din /. era de graniţa subliminala şi trecerea lor în zona de descărcare a fost considerat ra liind stimul facilitator.

Invers, orice stimul care determina ieşirea unui număr de neuroni din zona de descărcare şi trecerea lor în zona de graniţa subliminala a fost considerat stimul inhibitor. Prin aceste cercetări, Sherrington a stabilit mecanisme fiziologice de un ticosebit interes pentru terapie şi recuperare.

În oricare dintre situaţiile întâlnite, afectarea sistemului nervos senzitivo-mo-loi se poate reduce conceptual pana la analiza reglarii descărcării motoneuronilor ulla. În cazul muşchilor slabi, va trebui să se crească rata de descărcare a motoneuronilor ce inervează aceşti muşchi, eventual prin creşterea excitabilita (îi lor. În I'a/.ul muşchilor spastici nivelul tonic sau de repaus al descărcării motoncuronilni Hpinali ce inervează aceşti muşchi fund exagerat, va trebui scăzut într-un mod oarecare.

Este demonstrat faptul ca parţi ale corpului precum şi unele ţesuturi speeiliee pot l „i manipulate în asemenea maniera încât aferentele senzitive să produea pl în mecanisme reflexe efecte excitatorii sau inhibitorii asupra activităţii motoncuroniloi ill lit. De asemenea, se poate induce activarea corticala prin stimularea motiva-ionalii Vi/sau cinoţionala iar prin căile descendente cortico-spinale să se modifice gradnt ţie descărcare al motoneuronilor printr-un mecanism motor voluntar rezidual (acele părţi ale cailor cortico-spinale şi extrapiramidale neafectate de leziunea vasculai a)

Mccanismele de origine periferica sunt mai simple şi mai bine înţelesc. Teomli1 lin Sherrington asupra sumaţiei spaţio-temporale a excitaţiilor provenite de la diterite Mirse! îi ajung la acelaşi motoneuron alfa conferindu-i acestuia caracterul de sumatoi de impulsuri, asigura o bază teoretica suficientă pentru explicarea mecanismelor prin care acţionează tehnicile de facilitate proprioceptiva a contract (ici imiscu-lure voluntarc. Realizarea sumaţiei excitaţiilor are o bază anatomică evidenta în i navergenţa sinaptica a excitaţiilor periferice şi centrale spre motoncuroni sun

231

Inleiiicuroni minimi. Cordurca lui icţională a acestei convergentu lost demnnstrată şi ca, pl în teimiu de nourofi/.iologic.

Înregistrări intracelulare de la un singur moto-iKniron alia sau de la un intemcuron spinal, au demonstrat influence stimulării stmeturilor nervoase centrale (cortex motor) sau periferice (ramuri nervoase inusculare sau cutanate).

Prin studii EMG la om, efectuându-se înregistrări dintr-o unitate motorie izolată, s-a arătat ca unitatea motorie poate fi activata de excitantul voliţional (prin căile descendente ale SNC), de către excitaţii provenite din reflexul muscular de întindere şi de către stimulii nociceptivi. Deci, cel puţin din punct de vedere teoretic, terapeutul poate modifica excitabilitatea motoneuronului alfa prin stimuli suplimentari de origine centrala şi/sau periferica. Totodată ar fi posibil să fie inhibata activitatea aceloraşi motoneuroni prin punerea în activitate a fibrelor nervoase aferente ce au conexiuni inhibitorii *cu* motoneuronii respectivi. Intensitatea influenţei pe care o poate exercita terapeutul va reflecta tipul de stimul folosit, relaţia anatomică dintre partea stimulata şi muşchiul a cărui contracţie este modulata, precum şi unii parametri particulari ai stimulului. În felul acesta se poate controla sau graţia efectul modulator exercitand o influenţa mai puternica iniţial şi reducând progresiv acţiunea modulatorie pe măsura ce bolnavul îşi recâştiga capacitatea de a mobiliza independent grupul de motoneuroni spinali sub coordonate voluntare de origine centrala.

Trebuie subliniat faptul că nu este necesar ca stimulul facilitator să fie capabil să declanşeze el însuşi descărcarea motoneuronilor. Efectele sinaptice subliminale sunt suficiente pentru interac-iuni facilitatorii sau inhibitorii între stimulii periferici şi cei centrali astfel ca motoneuronii pot fi trecuţi înspre şi în afara zonei de descărcare fără depolarizarea lor efectiva. Convergenta influentelor excitatorii periferice şi centrale asupra motoneuronilor alfa sta la baza facilitării descărcării acestor motoneuroni prin comanda voluntara folosind stimuli excitanti periferici, cum ar fi întinderea musculară, de exemplu. Dat fund faptul ca cei doi stimuli provin din regiuni diferite, ei trebuie să sosească mai mult sau mai puţin simultan pentru a putea produce depolarizarea necesara depăşirii pragului de excitabilitate. C'a implicaţie practica reiese că este foarte important intervalul de timp dintre comanda centrala a contracţiei musculare şi elementul facilitator periferic. Este vorba de un interval critic pus în evidenta de cercetările lui Loya.

Efectul terapeutic de facilitare este mai puternic dacă stimularea periferică este susţinuta prin repetitie (de ex. baterea muşchiului este mai eficienta decât o singură întindere brusca), eventual prin folosirea unui vibrator mecanic aplicat direct pe corpul muscular.

Se ştie ca cel mai simplu şi cel mai cunoscut mod de facilitare periferica a contracţiei musculare voluntare consta din declanşarea reflexului muscular de iiilmdere în muşchiul de facilitat, prin întinderea bruscă a muşchiului înaintea contractici. Fibrele aferente ale reflexului muscular de întindere au o viteză de conducere mare şi informaţia provenita din fusurile neuromusculare întinse ajunge po tale monosinaptica la motoneuronul din care provine incrva-ia muşchiului respectiv şi induce o excitafie puternică. Aceleaşi fibre aferente fac şi conexiuni

232

mnllisimiptiiv inhibitor!! en mntitncunmii nihi în merven/fi miişi tin ani. ip. niiivii «rim i e a fost intms, Alat (imp rill inerimân k-i ipiocă a muijeliiloi soni. fiu şi nu cslo ulli iala, terapeu Hil bencliua/fi de efectul inliiulerii musculare brusle atât pentru funlitarca contraciiei în imischiul slab, cât şi pentru inhibi-ia concomitentil a niiisihiului hipertonic, antagonist.

pe lângă efectele modulatoare ale stimulării proprioceptive descrisa mai sus, §xis13 şi al (i factor! mai subtili care trebuie luaţi în consideraţie atunci când se! înrează pentru recuperarea bolnavului hemiparetic spastic de etiologie vasculară inobrala.

Rămânând tot la reflexul muscular de întindere, o importantă deosebită o are i it I a de aplicare a stimulului. Receptorii musculari de întindere produc un tren de linpulsuri şi nu un impuls unic pentru fiecare stimul în parte. Frecventa trenului de Impulsuri depinde de mărimea şi rata întinderii. Deci, pentru o întindere musculară ilntă (ce se poate traduce clinic prin amplitudinea mişcării), se va obţine un efect tiicilitator mult mai puternic dacă întinderea se efectuează rapid sau, mai bine, se t'ucuta întinderi repetate ori se aplică vibraţii pe corpul muscular.

Rata întinderii este, de asemenea, foarte importanta întrucât relaxarea unui wuschi (efect opus facilitării) poate fi obţinuta printr-o întindere foarte lenta şi mis (iiuita a muşchiului respectiv. În această situaţie fusurile neuromusculare sunt „descrisibilizate" progresiv

deoarece procesul de excitaţie se dezadaptează. În felul gecsla, stimulul de întindere „se strecoară" iniţial printre receptori de întindere fu fi să crească senonificativ rata descărcării moto-neuronilor ducând apoi la oboseală mrcunica şi lipsa de răspuns. La un prag normal de excitaţie al motoneuronilor npiuuli, după o întindere lenta. muşchiul va avea un tonus mai scăzut comparativ în e.cl dinaintea întinderii, scădere care este proporţionala cu rata întinderii şi durala ju1 care este menţinuta.

Trebuie subliniat faptul ca întinderea musculara lenta şi sus-inuta este cel mai linn mijloc terapeutic de obţinere a relaxării unui muşchi sau a unui grup musculai, i»! >! i cum întinderea bruscă a muşchiului este cel mai bun stimul de facilitate a MHitrac-ici musculare voluntare.

Alte mijloace utilizate pentru facilitarea contracţiei musculare voluntare sunt: iiţilicurea rapida de cubuii de gheata pe tegumentul ce acoperă muschn paii-lici (ju în activarea unor reflexe cutaneo-fuzoriale) şi utilizarea (in extremis) a slimulilur nociceptivi în scopul relaxării unor grupe musculare extensoare, concomitent cu fmilitarea contracţiei flexorilor antagunişti. În cazul bolnavilor cu hemiparc/fi» past ic5 stimuiarca nociceptiva a plantei va induce contracţia doi sifiexorilor plantai i fi relaxarea tuturor extensorilor membrului inferior. Continuând cu o întindere îi iită şi prelungita se poate obţine o relaxare de mai lunga durata.

În jurul anului 1960, Margaret Rood a introdus în arsenalul terapeutic o nouă piDccdura ba/aţa pe utilizarea unor stimulări mecanice sau termice blânde pe upiala la tegumentului care acoperă muşchii de facilitat. Explicaţia este furm/ăla lui livarea sistoinului gamma.

233

lui AllufiutHNfi combomlom an idevul c1 h (i unui sistem complex de origuic corticalA ce asignm un efecl sliniulaloi's… hit i din medial de sisiciiuil gamma Stimulated pâclii cure acoperă un imişcin scheletic induce o excila Ce în motoneuronii corticali ai căror axoni descendenţi, prin tractul cortico-spinal, fac legătura sinaptica cu motoneuronii gamma ce inervează muşchii corespunzători. Mccanismul operează selectiv astfel ca stimularea ajunge exact la muşchii al căror înveliş cutanat a fost stimulat.

Pe lângă tehnicile de facilitare periferica a contracţiei musculare

voluntare, se discuta din ce în ce mai mult despre posibilitatea facilitării centrale a activita ţii motorii voluntare. Facilitarea centrala poate fi considerată ca o alternativa sau ca un adjuvant al stimulării periferice, în special pentru obţinerea relaxării musculare, după cum apreciază Osvaldo Miglietta.

Aplicaţia de stimul rece local se poate realiza prin mai multe metode şi trebuie făcută distincţie între răcirea profunda şi prelungita care induce relaxarea muscular;! şi stimularea superficială, de scurta durata ce facilitează contracţia musculara.

Efectul relaxant al răcirii profunde se poate baza pe acelaşi fenomen ca şi relaxarea obţinută prin întinderea lenta a muşchiului, cu deosebirea ca reflexul de întindere musculara lenta desensibilizează fiziologic receptorii la întinderea musculară, în timp ce răcirea profunda produce o „blocare la rece" a procesului excitant în receptor sau în fibrele aferente, asemănător blocajului conducerii nervoase indus prin anestezie locala.

Un muşchi somatic poate fi adus într-o stare de flacciditate maxima întrerupând toate fibrele rădăcinii dorsale care conduc impulsurile aferente. Conform cercetărilor lui Laichnen, este mai avantajos în spasticitate să se blocheze conducerea nervoas;! prin răcire (care este un fenomen reversibil) decât prin dezaferentarea selectivă, efectuata chirurgical (care este imprecisa şi greu de controlat).

Un alt mecanism simplu, studiat de Sherrington şi utilizat apoi în practica recuperatorie, este reflexul de retracţie la stimuli nociceptivi. Deoarece acest re-ficx se manifesta în mod obişnuit sub forma unei sinergii de flexie, atât pentru membrele superioare cât şi pentru cele inferioare, aplicarea de stimuli nociceptivi blânzi poate fi utilizata în scopul facilitării mişcărilor voluntare de flexie. Stimularea masivă va induce mişcări pluriarticulare sinergice. Exista şi o posibilitate prin care două influente facilitatorii periferice, dintre care una specifica (constând din întinde-rca unui muşchi izolat) şi alta generalizata (prin iniţierea unui reflex nociceptiv), să se suprapună favorabil.

Metodele kinetoterapeutice care utilizează iradierile impulsurilor, reacţiile asociate, sinergiile şi alte efecte rezultate din efortul maximal executat de către iimsculatura restanta şi funcţionala, pot fi considerate ca fiind facilitări centrale în) meat conexiunile

sinaptice în care au loc excitaţia sau inhibiţia suplimentara, se alia exclusiv între elementele SNC. Aceste metode nu recurg la stimuli periferici pentru facilitarea contracţiei musculare voluntare ci se limitează la recrutarca de moloneuroni ce inervează muşchii slabi din schema de acţiune, în cordajic cu contracţia voluntara maxima a muşchilor puternici.

234

I livide acestor at ani muif ttinlinile unor fiicinuncuiomilr m, uit/nit* hi Mlvrlul (– illk xii lui, Iruncliiunii ceK liint. i ridiclulin şi rundiivei spmain…< oiisulrni i fi ixislA o progrumarc urgani/iită de aşa inaiiierfi încât miiscim individuali liiul să ilrvma activi simultan sau în secvenţe teinporare strecotipe, în timpec sunt iniţiali –, în învelul SNC, diferite mişcări voluntarc. Unele dintre aceste circuite transmisc Hinetic sunt mai mult sau mai puţin uniforme pentru toţi oamenii şi sunt fixate milid. Altele sunt particulare unor indivizi, câştigate în virtutea unor experien (e motorii proprii şi sunt mult mai vulnerable.

Studii de neurofiziologie ce includ stimularea unor arii disociate din cortexul inebral motor al maimuţei, au relevat o organizare simetrica de care depinde Ililrcaga activitate a musculaturii somatice voluntare. Extrapolarea acestor date conduce la ideea conform căreia creierul nu recunoaşte muşchii izolaţi, ci numai wiscările (Evarts). Lucrările lui Hung şi Ruch arata ca, dimpotrivă, creierul „nmoaste" muşchi individuali aflaţi sub controlul său; motoneuronii superior! u-pic/entand muşchi individuali sunt grupaţi în arii distincte ale cortexului motor, icusindu-se provocarea contracţiei izolate a unor muşchi prin stimularea unei Hiiumite arii. Dacă intensitatea stimulării creste, muşchii încep să se contracte în guipe corelate funcţional în timpuri de contracţie sinergica. Cea mai simplă i xplica ţie o constitute acceptarea existentei unei programări în cortexul motor, cu l'onexiuni excitatorii între motoneuronii vecini, astfel ca activitatea întregului grup lu-nronal începe să iradieze sau atrage în acţiune grupul neuronal adiacent care Incrvcuza muşchii corelaţi funcţional. Poate exista şi neuroni inhibited care sting îţi livitatea motoneuronilor ce inervează muşchii antagonişti.

O mare parte din repertoriul motor normal al omului depinde de circuitele uniionale determinate genetic şi fixate solid. Tipuri de activităţi motorii mai mult Mil mai puţin complexe sunt construite prin învăţare motorie individuals şi sunt Olans legate de experienţa, pentru

a putea fi fixate. În aceasta versiune, fiecare în livitate motorie identificată în repertoriul motor uman va fi reprezentata prinli nu ansamblu de celule intercalate sinaptic care descarca în aceeaşi secvenţa, ludilerent de modul în care este iniţiată activitatea, producând aceeaşi mişcarc evidenta.

Dacă o asemenea organizare este o caracteristică prevalenta a nivelelor corti-till, Irunchi cerebral, cerebel şi măduva spinării, nu este surprinzător ca un efort fizic intens efectuat de partea sănătoasa, de către un bolnav hemiparetic spastic, poale facilita executarea aceleiaşi mişcări de partea bolnava sau ca un muşchi slab nA de/volte o forţa de contracţie mai mare când se contracta în sinergie cu alţi muşchi de valori normale.

I'nvita din punct de vedere terapeutic, valoarea facilitării mişcării voluntare în ulili/arca reacţiilorasociate, a iradierii impulsurilor sau a alter tipuri de mişcare iltmasa, este controversata. În procesul de reorganizare motorie ce urmea/a unei li /. luni a sistemului nervos central, acest gen de activităţi motorii repre/inta o etapă i nixpoale şi depăşita sau nu în functic de numeroşi factori, dintre care inliiulerea >} \ lopogialia Ic/iunii joaca un rol foarte important. Ceea ce trebuic ivmut este

235

l în H'nini u ammiii/i riiipă îi impi Tfirii motorii „n…1. mr… în mei) u (–, de niasă, irpir/iiilri iiih a marulrst. iie a altivitan înotoin vuliiiliin >! miica sursa de lind Imck senzitiv penf cric pentru bolnav. Dacă aceste mişcan se lixea/a solid prin înva (arc motorie incorectă şi repetarea la infinit a aceloraşi gesturi, prol) ahili (utca redobândirii unei activităţi motorii voluntare fin coordonate, scade scinnillcativ. Dacă însă se exploatează raţional rezervele funcţionale ale bolnavului şi aceasta etapa din evoluţia motricităţii este exploatata în perfecta cunoştinţa de cauza, este posibil ca în numeroase cazuri să se poată izola mişcări voluntare care apoi trecute sub control voluntar să fie compuse în diferite combinaţii şi să se ajungă la mişcări voluntare complexe coordonate sau chiar la automatizarea unor gesturi corecte. Studii anatomice şi fiziologice aduc unele argumente în acest sens. De-acum este dovedita regenerarea unor procese neuronale după distrugeri de (esuturi în sistemul nervos central, cu reorganizarea spontana a unor reţele neuronale ce pot fi suportul unor activităţi motorii mai mult sau mai puţin evoluate.

Plasticitatea sistemului nervos central bazată larg pe fenomenul de redundanfa reprezintă potenţialul necesar refacerii funcţiei. Conceptul „retelei multiple" conform căreia toate nivelele SNC sunt implicate în remedierea oricărei funcţii, mai degrabă decât existenta unor centrii separaţi pentru fiecare activitate, concorda cu ultimele date referitoare la organizarea creierului (Harris).

În afecţiunile sistemului nervos central complexitatea deficitului motor este clatorată dezorganizării activităţii motorii la nivelul diferitelor etaje de integrare şi control. Cu toate că gradul de dificultate pe care îl ridica recuperarea în asemenea ca/un este foarte mare, insuficienta sau eficienta parţială a altor mijloace terapeutice (medicamentoase, chirurgicale) face ca medicina fizica, cu mijloacele ei terapeutice specifice să ocupe un loc central în încercarea de a ameliora funcţiile pierdute de către aceasta categoric de bolnavi. Kinetoterapia, deşi este folosita de secole constituie încă un domeniu în care căutările şi controversele sunt extrem de numeroase. Dezvoltarea unor tehnici de kinetoterapie bazate pe datele noi de neurofiziologie a comportamentului motor a reprezentat un pas înainte şi este necesara o sumară trecere în revistă a principiilor ce stau la baza celor mai comune dintre ele.

Metoda Rood a fost imaginată de Margaret Rood pornind de la patru noţiuni fundamentale de neurofiziologie:

— Normalizarea tonusului muscular şi evocarea răspunsului muscular dorit este desăvârşita folosind stimuli senzitivi adecvaţi. Este nevoie de un „input" corect pentru a obţine un răspuns corect;

— Controlul senzitivo-motor este bazat pe dezvoltarea continua, astfel că

I ecuperarea trebuie să pornească de la nivelul pe care îl are bolnavul şi să progreseze secven-ial spre nivele din ce în ce mai înalte ale controlului senzitivo-motor.

Kuspunsurile musculare obţinute reflex sunt folosite în „patternuri" din ce în ce mai complexe cu scopul de a realiza controlul supraspinal al muşchilor implicaji în activitatea motorie reflexa;

fiecare mişcare care se execută trebuie să aibă un scop precis, o finalizare puslabilita. Când cortexul motor comanda o mişcare de tipul „prinde obiectul" – 236

cntrii Hillicorlicali implicit)! În poilo Hnnn (n motoric prodiic ineililni. i. mi mluhiţiit inuychilor în manicra ecu mai lulervitt. t pentru

a asigiini misefirii cel nun mult ratl de coordonare. Scnzajiile care se percep în lot cursul miseftrii repic/inirt demonic de ha/5 ale inv & tării motorii;

— Ghidajul senzitivo-senzorial este extrem de important, în special în etapelo

În care tratamentul este focalizat la trunchi, membre inferioare şi extremităţile proximate ale membrelor superioare, care se afla în măsura mai mare sau mai mică, sub controlul centrilor subcorticali. Dacă tratamentul este axat pe dezvoltarea pei Tormantelor motorii ale segmentelor distale ale membrelor superioare, atenţia

şi concentrarea voliţionala sunt cele mai importante, mana aflându-se în mai mare măsura sub control cortical direct.

Caracterul distinctly al acestei metode de recuperare neuro-motorie ce datea/5 din anii 1954 – 56, îl constituie folosirea excesivă a stimulării cutanate cu scopul controlării tonusului şi a contracţiei muşchiului subiacent.

Cea mai eficientă stimulare cutanata se realizează prin perierea tegumentului sau prin trecerea rapidă a unor cuburi de gheata. Deşi pare misterioasa, aceasta metoda are o bază neurofiziologica demonstrate. Stimularea mecanică şi termica i cee a pielii ce acoperă muşchii scheletici, duce la activarea aferentelor gamma ce incrvează receptorii pentru întinderea musculara din acei muşchi. Acşia vor regla activitatea fusurilor neuromusculare în aşa fel încât va crşe tonusul precum's, i răspunsul contractil la întindere.

Tehnicile specifice de stimulare utilizate în recuperarea neuro-motorie influen-lea/a reactivitatea neuromusculară a bolnavului printr-o dubla acţiune – negativă şi pozitiva. Tehnicile de influenţare negativa sunt acele tehnici pe care le foloseşte kincto-terapeutul în încercarea de a bloca sau cel puţin a reduce influenza centrilor nervosi inferiori de reglare şi control al mişcării. Prin tehnicile pozitive se încearci puncrea în joc şi recondiţionarea reacţiilor automate şi a celor de integrarc aflate la nivelul etajelor superioare ale sistemului nervos central.

Metoda Bobath, bine cunoscuta în practica recuperatorie, se bazează pe doitl principii care ilustrează tocmai ceea ce aminteam mai sus:

— Inhibiţia sau suprimarea activităţii tonice reflexe anormale, având ca re/, ullut icducerea şi reglarea tonusului muscular;

— Facilitarea integrării reacţiilor superioare de ridicare şi echilibru în secvunţa de/voltării lor adecvate, urmată de exersarea unui program de activităţi elementare.

Autorii, Bertha şi Karel Bobath, subliniază ideea conform căreia scopul tratamentului nu trebuie să fie întărirea unei musculaturi care nu este paralizată, prin cibrturi fizice care nu fac decât să crească tonusul muscular şi implicit spasticitalca. liste esenţial ca în timpul tratamentului să oferim bolnavului cât mai multe sen/. a (n posibile asupra tonusului muscular, posturii şi a mşarii.

Inhibi-ia activităţii tonice reflexe se face prin găsirea pentru fiecare bolnav în parte a po/, iţiilor reflex inhibitorii. Acestea sunt, în general, pozi-iile diametral sau parţial opuse po/. itiilor pe care le adopta spontan bolnavul.

237

I'liciliiirni integr Arii rencţitlor supciioare de ridiuire şi oi inlihiu constă în sinniilarea iinoi miyc Ari de rAspims sponlan din partea bolnavii lui, controlat într-o postiirA reflex inliibilorie. Observu (iuclinicaa faptului că o scrie de activita-i motorii icficxu sunt trecute progresiv sub control voluntar a constituit ideea de la care a picciil Hrunnstrom în dezvoltarea unei noi metode de kinetoterapie pentru recupc-rarca hemiplegicilor.

După o perioadă de flacciditate, cu durata variabila, apare de cele mai multe di i o activitate tonica crescuta a musculaturii hemicorpului afectat. Bolnavul nu poate modifica voluntar aceasta stare, dar exista posibilitatea producerii unor modificări importante declanşând unele reacţii reflexe prin intermediul aferentatici periferice.

Brunnstrom considers ca cel mai bun mijloc de a favoriza recuperarea mişcărilor voluntare la un bolnav hemiplegic îl reprezintă evidenţierea şi dezvoltarea cât mai precoce şi cât mai intensă a activităţilor motorii reflexe şi a reacţiilor motorii) i imitive ce apar progresiv, după stadiul de flacciditate. În al doilea timp, este posibil ca pe baza primelor senzaţii de mişcare recunoscute de bolnav, să se treacă la o participare voluntara din ce în ce mai substanţiala. În rezumat, tehnica descrisă de Brunnstrom este o combinaţie de facilitare centrala, stimulare proprioceptiva şi slimulare periferica, efectuate judicios cu scopul de a trece bolnavul de la stadiul de activitate motorie sinergica de masa într-un stadiu intermediar de

activitate motorie voluntara dominată de sinergii. Într-un stadiu avansat, renunţând progresiv la sinergii, se meearca obţinerea mişcărilor voluntare complexe cât mai bine coordonate.

Sub numele de „Proprioceptive neuromuscular facilitation", Herman Kabat a de/voltat o metodologie de recuperare neuro-motorie prin mişcare, pornind de la studiile de neurofiziologie a mişcării, a comportamentului motor şi principiile învăţării motorii. El a observat ca activitatea motorie voluntara, efortul fizic voluntar tin se exercita în mod spontan şi ca în realitate nu exista activitate motorie pura. () rice efort muscular voluntar este un răspuns la cerinţele mediului exterior, o necesitate de adaptare instantanee la modificările mediului, modificări ce sunt transmise creierului ca o informaţie continua de semnale culese prin intermediul receptorilor senzitivi din periferie. Cu cât bagajul informaţional este mai mare, mai ales în informaţii proprioceptive, cu atât răspunsul muscular este mai puternic. Sursa principals de informaţii proprioceptive o constituie contracţia musculara puternică.

I) csi metoda Kabat, aşa cum este ea concepută, se adresează mai ales recuperarii sochelelor neuro-motorii din leziunile neuronului motor periferie şi mai rar în iilcciiunile sistemului nervos central, principiile metodei trebuie cunoscute deoarece olera recuperatorului un ghid deosebit de util în eforturile sale de a interveni în de/. ordinea motorie prezenta la bolnavul hemiparetic spastic.

I Ililitatea apare şi mai evidenta dacă acceptam faptul ca în urma unui accident vascular cerebral ischemic ne aflam în faţa unui individ ale cărui funcţii motorii sunt icduse la stadiul de dezvoltare pe care îl are un nou-născut, urmând ca în timp.

238

mi) Nt de/vollc meianr. Mu de h I» iml din ce Ince Him complexi). urm Alid imii tic scliciiiude/unllam ortnp îi h> A – dol cic/volturca nouro-motonc imimala se face în sens nanio-caudal în pro Miunlisuil;

dezvoltarea fetală este caracterizată de r & spunsuri reflexe secvenjiale U umilii exteroceptivi; flexia gâtului preceda extensia, adducţia umărului precedi ilxinetia, rotaţia externă o preceda pe cea internă, apucarea obiectului precedi hsarea lui, flexia plantara preceda dorsiflexia etc.

activitatea reflexă domina întreg comportamentul motor, iar

comportamentul motor este întărit de reflexele posturale;

— Dezvoltarea comportamentului motor este legată de dezvoltarea receptorilor

Im/. itivi, vizuali şi auditivi;

— Întreg comportamentul motor este caracterizat de mşari ritmic reversibile.

Hi amplitudini complete de flexie şi extensie;

— Dezvoltarea motorie reclama creşterea complexităţii combinaţiilor mşarilor nii imbrelor; bilateral simetric, homolateral, bilateral asimetric, alternativ reciproc

I diagonal reciproc;

— Dezvoltarea motorie include şi intervenţia reciproca rapida dintre functulc untagoniste, cu predominanta flexiei sau a extensiei;

— Dezvoltarea motorie reflects secventele în ceea ce privşe direcţia miijcării ilr la verticals la orizontala, de la mişcarea oblica la cea pe diagonala;

— În comportamentul motor al adultului, mşarile voluntare grosiere! îi de llne-e, sunt selective. Postura, combinaţiile de mişcări elementare, amplitudinea; îi llecventa mişcării precum şi efortul necesar, sunt selectate şi devin automate pe innsura ce se dezvolta performantele motorii.

Recunoaşterea fără rezerve a faptului că la toţi oamenii exista potenţiale de a ilr/. volta răspunsuri motorii mai perfecţionate la solicitări, ca repetarea unui act motor conduce la învăţare motorie, ca o mişcare complexa este mai uşor de invăjat itlimci când duce la o finalizare precisa, reprezintă punctul de pornire al metodologiei kmetoterapiei în recuperarea neuro-motorie. Kabat duce observaţiile mai departe, Hlabilind patru particularităţi esenţiale ale mişcării voluntare complexe;

prima particularitate o constituie folosirea schemelor de mişcare în spirală ştiu în diagonala. Aceste scheme de mişcare se mai numesc şi scheme de iradicre, în care fiecare mişcare de flexie-extensie sau de abducţie-adducţie este combinatfi cu rotaţia externă sau internă, folosind cele mai avansate direcţii din dezvoltarea Hecven-iala a mişcării. Dacă schema de iradiere plasează grupul muscular de recuperat în poziţia cea mai alungita, muşchiul este suficient de întins pentru a ei>linc facilitarea răspunsului;

— A doua particularitate o constituie creşterea coordonării

mişcării unui segment corporal şi a segmentelor între ele în timpul contracţiei musculare voluntare

de/. voltata într-un segment. Mişcările active se derulează de la distal spre proximal în timp ce stabilitatea articulara recunoaşte un sens invers. Mişcările interseginenlitre unnca/a de/vollarea motorie normala, progresand de la bilateral simetric la

1

239

liomnhiirint 31 tir în hil. iUint uniiucinc la iillern Ari reciprore ulr merulmilui superioi Vi miri ioi, pe duigoiiile ce incilid toute cele patru exiicmi (Ai, a treiu purticuluritute u constituie folosirea re/istenci muxime în scopnt ohiiicrii iradicrii scheme! de mişcare dintr-o parte a corpului în alta;

u patra particularitate o constituie utilizarea bateriei de tehnici de facili tare care ajuta la dezvoltarea mişcării sau a posturii. Aceste tehnici sunt foarte variate: contact manual, întindere musculară, poziţionarea, presiuni, rezisten (2 la mişcarc etc.

Margareth Knott şi Dorothy Vess, două discipole ale lui Kabat, au aprofundal tehnica kinetoterapeutica stabilita de acesta din urmă şi au extins-o la tratamentul unei game mai largi de afecţiuni neurologice caracterizate de dezorganizarea activităţii motorii voluntare.

Klementele de electroterapie cu referire directa la recuperarea sechelelor neuro-motorii ale bolnavilor cu hetnipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala

Electroterapia a constituit de foarte multă vreme un domeniu deosebit de atractiv pentru tratamentul sechelelor motorii pe care le prezintă supravieţuitorii accidentului vascular cerebral. Sub diferite forme, corespunzător posibilităţilor tehnice existente în epoca, s-a încercat repunerea în funcţie a muşchilor paralizaţi, Iblosindu-se metode mai mult sau mai puţin justificate ştiinţific.

Progresele înregistrate în domeniul electronicii şi a electrotehnicii au permis dezvoltarea acestui gen de terapie pe baze teoretice mult mai solide şi extinderea Tratamentului la boli în care, cu ani în urmă, electroterapia era proscrisa.

Pentru o prezentare sistematica a locului electroterapiei în recuperarea deficitului neuro-motor al bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala, trebuie subliniat de la bun început ca obiectivele cărora se adresează acesta terapie sunt variate

şi ca valoarea sau eficienta sunt datorate judiciozităţii cu care se prescrie forma curentului terapeutic şi a parametrilor de aplicare adecvaji stării prezente a bolnavului.

În practica de zi cu zi două efecte sunt urmărite în mod deosebit: efectul antalgic şi efectul excito-motor asupra musculaturii striate.

Pentru combaterea durerii se pot utiliza cele mai variate forme de curenţi terapeutici cu condiţia ca înainte de orice aplicaţie să se descifreze cât mai exact posibil mecanismul fiziopatologic de producere a durerii şi tratamentul să fie mai mult patogenic şi mai puţin simptomatic.

Dacă, în ceea ce priveşte aplicaţiile localizate pe zone mici, electroterapia antalgica nu reclama precauţii suplimentare la bolnavii hemiparetici spastici, în ea/ul aplicaţiilor pe suprafeţe cutanate întinse va trebui să fim atenţi deoarece cantitatea mare de stimuli periferici ce bombardează sistemul nervos central nu poate fi controlată şi integrarea lor poate agrava deficitul motor existent. Este umoscut riscul de creştere a spasticitaţii prin stimulare electrica incorect efectuata.

În ceea ce priveşte electroterapia excitomotorie depas. ind stadiul galavano-tai adizai îi muşchilor paretici, aşa cum recomanda Popoviciu într-un tratat din 1981.

240

medium! fix. ic An flkul prof Mt, inir „n.mi. Impi-Im/n dnicloi uni de îi. u livitaţii molom, lie pe h, i/. i ţii" j-i. Milm telinu

I'cntru o pre/.entare sân unia n elcclioslimulării ca melodă tenipentu-*A* în Hi (luni ale sistemului nervos central voi pre/.enta cele două mari călugoni de decirostimulurc utili/. ale în prezent:

electrostimularea cu ac-iune periferica; electrostimularea cu actmne centrala.

Dintre tehnicile de electrostimulare periferica cel mai des folosita este „terapia 01 curenţi excitanti a spasticitaţii" descrisa de Huffschmidt în anul 1968.

Pentru a trata musculatura spastica, Huffschmidt elaborează o metodă noua ce utilizează două circuite de excitaţie cu care se stimulează separat dar sincronizat Hiupe musculare agonist/antagonist ale membrelor paretice. Stimuli! electriei coustau din impulsuri izolate de forma dreptunghiulara cu durata de O, 2-O, 5

msec. iji frecventa de O, 7 – 1 Hz. Între primul şi al doilea circuit de excitaţie exists un deealaj de timp de 100 – 300 msec. În felul acesta se stimulează mai multe grupe musculare, de obicei antagoniste, cu intensitate crescânda, până la apariţia rontracţiilor musculare puternice. Exists o excitaţie ritmic alternants a acestor muşchi, cu o întârziere de 100 – 300 msec.

În privinţa fundamentării teoretice a acestei metode datele sunt departe de al „i aincludente. Se emit ipoteze în care se avansează ideea ca stimularea receptorilor lendinosi Golgi ar fi punctul de pornire al reducerii spasticitaţii. Efectul stimulant nsupra muşchilor ce prezintă un deficit de contracţie voluntara concomitent cu efectul inhibitor asupra muşchilor spastici s-ar realiza gratie acţiunii interneuronilor descrişi de Huffschmidt.

Durata unei şedinţe de electrostimulare este de 40 – 50 de minute, timp care include stimularea a cel puţin patru perechi de grupe musculare agoniste/antagoniste în general se aplică serii lungi de tratament (12 – 18 şedinţe), serii care se reiau periodic la intervale de timp variabile, dictate de scăderea efectului terapeutic.

O variants a electrostimulării pe două canale a fost introdusa în practica recuperatorie de către latch în anul 1972.

Deosebirea fata de tehnica Huffschmidt consta în faptul ca al doilea canal de stimulare (cel prin care sunt stimulate grupele musculare antagoniste musclulm spastici) în locul impulsurilor individuale scurte, sunt folosite trenuri de impulsui i rectangulare tetanizante.

Tot ca o stimulare pe două canale trebuie considerata şi electrostimularea cu curun (i de medie frecventa. Recuperatorii sovietici folosesc aparatul „Stimul 2 K" ce debitează curenţi de medie frecventa de 2, 5 kHz.

Autorii germani arata într-o lucrare publicata în 1978 ca obţin reducerea – plasticitaţii tricepsului sural folosind curenţi interferenţiali sub forma „Spectru" 100 O Hz, cu intensitate la prag şi o durată de stimulare de 12 minute. Se lac trei „edin (e săptămânal. Rezultate similare au fost comunicate cu un an mai devreme de recuperator! portughezi care au folosit însă forma de curent interferenţial „manual" cu o frecventa fixa de 70 de hertzi.

O metoda ceva mai complexa este electrostimularea pe patru canale după Ichnica descrisa de lidel. În felul acesta sunt stimulate

concomitent mai multe peredn

241

de grupe inuscularcagonilte/antagoniste în lancontinuu. De not Mt nvnniiijul crc? tem mici informaţiilor proprioceptive în secvenţe fixe (apropiate ilr cele li/iologice) en posibile repercusiuni favorabile asupra răspunsului motor central. Oricum, antrenarea în activitatea coordonata (chiar simpla) a unui grup mai mare de muşchi agonişti/ iintagonişti, nu poate avea efecte nefavorabile, chiar dacă nici în acest fel nu se poate rezolva problema recuperarii deficitului de motricitate din hemipareza spastică vasculară.

Eilectrostimularea centrala, prin implantarea de electrozi în sistemul nervos central a deschis noi perspective în recuperarea neuromotorie. Chiar dacă rezultatele nu sunt foarte încurajatoare nu trebuie trecut cu vederea ca primul pas este făcut şi drumul s-a deschis pentru cercetările viitoare.

Posibilitatea implantarii electrozilor prin metode neuro-chirurgicale a condus la încercarea de a corecta comportamentul motor în unele cazuri grave prin stimularea focala a unor zone cerebrale (lemnisc medial, mezencefal, nucleul talamic ventro-medial). Deşi limitata în practica, aceasta metoda a fost folosita de Mundiger la 12 bolnavi spastici şi s-au obţinut următoarele rezultate: în 2 cazuri spasticitatea a fost influenţata foarte bine, în 5 cazuri – bine şi în alte cinci cazuri – moderat. Perspectiva nu pare deloc încurajatoare.

Cooper a încercat electrostimularea cerebelului la copii cu infirmitate motoric cerebrala. Rezultatele au fost sub aşteptări. Cu mai mult succes se practica electrostimularea medulara. Deşi aceasta metoda este utilizata în mai multe centre de recuperare neuro-motorie, materialele documentare referitoare la rezultatele obţinute sunt relativ puţine. Astfel, datele comunicate de J. Siegfried în „Int. Rehab. Med.", 1980, privind tratamentul spasticitaţii prin stimularea electrica a măduvei spinării, pot fi considerate ca un indicator în aprecierea eficientei acestei metode terapeutice.

Stimularea electrica de durata a măduvei spinării pomeste de la următoarele consideraţii generate:

a) reducerea spasticitaţii membrelor afectate;

b) ameliorarea sinergiilor segmentelor neafectate de paralizie;

c) revenirea controlului voluntar în segmentele la care bilanţul

previzional nu indica un control eficient datorită informaţiei periferice deficitare;

d) coborârea pragului de excitabilitate pentru diverşi stimuli senzitivi.

Timp de cinci ani autorul a folosit stimularea medulara dorsala în scopul controlului durerii şi spasticitaţii plasand electrozii prin laminectomie, când s-a ales sediul subdural şi prin inserţie percutanta când s-a ales spaţiul subarahnoidian şi cpidural. Din cele 29 de cazuri urmărite, cele mai multe au fost scleroze multiple. La aceşti bolnavi, printr-o stimulare de câteva minute s-a obţinut reducerea spasticitaţii pe durate variabile, între o oră şi 12 ore. În leziunile posttraumatice cu întrerupere medulara sub C5 nu s-au obţinut rezultate bune pe termen lung.

O aten-le particulartrebuie acordata tehnicilor de electrostimulare funcţionala. Posibilitatea de a induce electric o contracţie musculara suficient de puternică în grupele musculare antagoniste muşchilor spastici şi a oferi astfel unele avantaje funcţionale bolnavilor hemiparetici spastici, a condus în zilele noastre la confec-ionarea de orteze electrice capabile să asiste unele mişcări deficitare şi s5

242

< m, \seft axitel nivelul funcţioniilrti bulimviilm Mediostiimilaiiwrele liuu (Ion. ilt

În c. iisit utilitalca în asistarei miyc Ai iloi de extensic a piuiiinliii şi degelrloi pirnim

I-a dorsificxici piciorului.

Aceste mişcări active rămân cel mai greu de recuperat la holnavii hemipaictici spastic! şi totodată generează cele mai grave deficite fune-ionale.

În cazul în care dorim să asistam mişcarea de extensie a pumnului şi a degetelor cu scopul de a ameliora indicele funcţional al mâinii paretice dar şi pentru prevenirea contracturii musculare ce se suprapune frecvent peste spasticitate, electrostimularea fune-ionala trebuie instituita precoce. Pentru a obţine rezultate favorabile este necesar să fie respectate unele condiţii:

— Troficitate buna a pielii antebratului;

— Explicarea şi un elegerea din partea bolnavului a modului de functionary;

— Control voluntar parţial al muşchilor flexori ai pumnului şi degetelor precum

şi al extensorilor şi flexorilor cotului;

— Mobilitate normala a umărului;

— Absenta tulburărilor de vedere.

Parametrii tehnici de stimulare sunt următorii: tensiunea la ieşire de 120 V, 1 recventa impulsurilor 20 – 30 Hz, durata impulsului 0,05-O, 7 milisecunde, durata lienului de impulsuri 3 secunde şi durata pauzei dintre trenuri de 3 secunde. De t'apt, frecventa, durata impulsului şi intensitatea minimala vor fi reglate de terapeut şi corectate pe parcursul evoluţiei.

Pentru asistarea dorsiflexiei piciorului, electrostimularea nervului sciatic popliteu extern permite dorsiflexia plantara în timpul fazei oscilante a pasului. I. lecirostimulatorul este fixat pe gamba, iar întrerupătorul va fi montat în tocul pantofului. Bolnavul însuşi reglează intensitatea stimulului. Iniţial, acest stimulator este utilizat ca mijloc terapeutic iar ulterior ca orteza. Ca şi în cazul electro-Htimulării funcţionale a mâinii, eficienta este direct proporţionala cu precocitatea instituirii tratamentului. şi în acest caz trebuie respectate câteva reguli generale:

— Tegumente cu troficitate normala;

— Înţelegerea modului de funcţionare;

— Elasticitate musculara conservata;

— Control voluntar minim al muşchilor stimulaţi;

— Conservarea vederii;

— Cooperare buna din partea bolnavului.

Parametrii tehnici: tensiunea la ieşire 120 V, frecventa 25 Hz, durata stimulului O, 3 – 3 sec. (adaptata la viteza de mers), întârzierea după ridicarea piciorului (O 250 msec., întârzierea după contactul talonului cu solul – 150 msec.

O de/. area în recuperarea deficitului neuro-motor al bolnavilor cu hemipareza spastica de etiologie vasculara cerebrala

O rtc/, a este un instrument ataşat corpului cu scopul de a substitui for-a muscului A pierduta, a asista activitatea muşchilor slabi, a poziţiona sau a imobiliza un segment sau pentru a corecta o difoi iniţiate. („laşic, ortezele se clasifica în două categorii:

ce şi dinamice. Orte/. ele stutice nu au pai-i mobile, pe când cele dinamice au.

Mi>r, nea, hi cu/ul ortezelordinamice, poate fi provocnlA pl în diferite sisteme: hen/. i dasher, scripeţi, arcuri. electric etc. Aceeaşi orte/rt pondiwu concomitent nun miille nlilil Ai. de ex. orte/a dinamica de mana poate asista prehensiunea, dar în acelaşi timp pozi (ioneaz8 policele paralizat în poziţie funcţionala prevenind instalarea redorii articulare.

Ortezarea reprezintă un mijloc terapeutic extrem de util în recuperarea funcţională a bolnavilor cu deficite neuro-motorii. Utilizata în scop profilactic, orte/area previne instalarea redorilor articulare şi a poziţiilor vicioase. În scop recuperator, permite efectuarea unor mişcări imposibil de realizat altfel.

Aplicarea corectă a unei orteze reclama un grad înalt de profesionalism format pe cunoştinţe solide de anatomie şi biomecanica. Pentru bolnavii cu hemipareza spastica sechelara după AVE, ortezarea se adresează, în primul rând, membrului inferior spastic şi abia după aceea membrului superior.

În ortezarea membrului inferior, prima grija trebuie să o constituie păstrarea relaţiilor normale, atât statice cât şi dinamice, între articulaţiile sold, genunchi, gle/na, subastragaliana. În mod normal, aliniamentul articulaţiilor membrelor inferioare este bine realizat atunci când la o bază de sprijin de 5 – 10 centimetri distanta între maleolele interne, axele soldului, genunchiului şi gleznei, se proiectează în plan frontal pe o linie orizontala perpendiculara pe axul medio-sagital al corpului.

În plan transversal, aliniamentul segmentelor membrului inferior este realizat în aşa fel meat axele soldurilor şi genunchilor sunt perpendiculare pe linia mediană (în ortostatism cu depărtare de 5 – 10 centimetri între maleolele interne) pe când axa gleznei este rotata cu 20 – 30 de grade fata de axa genunchiului. În felul acesta, axa genunchiului serveşte ca linie de referinţa în plan transversal pentru aliniamentul componentelor ortezei. Materialele din care se confecţionează ortezele pentru membrul inferior sunt: aluminiu, oţel, plastic etc.

Cel mai simplu tip de orteza este scarita rigida, care se trasează la tocul pantofului. În felul acesta, articulaţia gleznei este asistata de un sistem mecanic care limitează mobilitatea gleznei şi are o acţiune de control asupra flexiei plantare şi a dorsiflexiei, limitând pe de o parte

amplitudinile anormale de mişcare şi prevenind, în acelaşi timp, dezvoltarea contracturilor musculare. Aceasta orteza este folosita şi pentru a influenţa controlul activ al articulaţiei supraiacente. De exemplu, blocarea flexiei plantare va induce în mod automat flexia genunchiului iji invers, blocarea dorsiflexiei piciorului va induce extensia genunchiului.

Orteza cu arc, folosită pentru asistarea dorsiflexiei plantare se poate aplica inima i în cazurile în care bolnavul are o flexie plantara activa în limite normale şi dorsillexia este posibila (în sensul ca articulaţia este libera), dar forţa de contractic a nuischilor lojei antero-externe a gambei este scăzuta.

De multe ori, în cursul programului de recuperare a mersului la bolnavii de lirmiparc/a spastica, ne lovim de insuficienta blocare în extensie a genunchiului în linipiil fazei de sprijin pe membrul inferior paretic. Chiar dacă muşchii stabilizatori ni soldului au valori funejionale normale, recuperarea mersului este Tntarziata din

244

I

1 lui/n instahilitfiţii gemiiu'liiului Orlevarea cute foarte miupl Aşi, mnir icin. n,.1 precncc a incrsului. l-sic posibil *h*! \ *ne* nplice şi oric/e nun sofistuair i anasifUM Ntiihilitalca laterals a geiuiiidirului swiiiHWlficxtensiaactiv Aconcoiniteiil cm Mocaira alticulaţiei în extensic.

I'cntru articulaţiile soldului, care are mişcări libere în plan sagital, se foloseslo handa pelvina, în special pentru controlul mişcărilor de abducţie-adducţie şi rota Ce interna-cxterna. Limitarea extensiei soldului prin blocaj posterior este folosita atunci când este necesara substituirea activităţii flexorilor soldului.

Pe lângă aceste tipuri de orteze, modele vechi, în ultimul timp s-au introdus în pinctica recuperatorie orteze din material plastic termomodelabile, mai uşoare şi mai estetice.

Cele mai des utilizate sunt următoarele tipuri de orteza:

a) Orteza posterioara glezna-picior, a cărei aplicare trebuie să respecte urmă-loarele condiţii:

— Deficit de forţa musculara variabil, inclusiv paralizia dorsiflexorilor plantari, i în condiţia existentei unei for-e de contracţie de valoare 2 – 3 a muşchilor flexori plantari;

— Asigurarea stabilităţii medio-laterale a piciorului în timpul

ortostatismului;

— Plasarea plantei pe sol, în totalitate, în timpul ortostatismului (absenta unui plat valv sau var accentual);

— Dorsiflexia pasiva a piciorului să atingă 90°;

— Spasticita minima sau cel mult moderata;

— Control motor voluntar şi stabilitate a genunchiului;

— Forţa musculara suficienta a stabilizatorilor soldului;

— Edem al piciorului absent sau nesemnificativ.

Bolnavul care utilizează un asemenea tip de orteza câştiga menfincrea dorsiflexiei plantare în timpul mersului, eliminându-se totodată forţele dinamice rare tind să deformeze piciorul în var-equin. Materialul folosit trebuie să fie Icrmomodelabil, suficient de elastic pentru a permite flexia plantara, dar şi revenirea în dorsiflexie plantara. Suportul ortezei va fi pe fata posterioara a gambei şi va fi fixat la aproximativ 5 centimetri sub capul peroneului. Suportul metatarsian câte deosebit de important ştiut fiind ca punctul de acţiune al asistarii dorsiflexiei planttâf 11 reprezintă terminaţia distala a ortezei. Din acest considerent, partea fixa a or Wi «mi trebuie să depăşească limita de 6 mm distanta de capetele metatarsienelor. Altfel apar presiuni inconvenabile între planta şi încălţăminte.

h) Orteza spinala glezna-picior se aplică după următoarele indicaţii:

— Deficit de forţa de contracţie voluntara a întregului complex muscular gic/nfpticior, de tip flasc sau cu o spasticitate moderata a antagoniştilor;

— Instabilitate mediala sau laterala a piciorului în timpul ortostatismului şi incrsului;

uşoara reducere a for-ei musculaturii genunchiului, asociata deficitului motor al gic/noi;

pierderea scrisibilitilfii proprioceptive a gleznei.

24S

„P un în i tinliiinuhi ni în iiini AloiU cui NltHHII rliililun < i. ipniiiliii de lor) /) dmlic grupeli nui Nciilai agoni «te/

nic ylc/noi. spaslicilnli1 şi vera n liicepsiilin snral; cdciu accentual al piciorului şi a gicznei; dilormitate fixata.

Aplicata judicios, aceasta orteza permite controlul mişcării în toate planurile a piciorului, inclusiv rotaţiile. Formaţiunea spirala a ortezei porneşte din partea mediala a plantei, trece pe fata posterioara

a gambei şi se termina la nivelul condilului tihial intern. *Orteza* se fixează cu banda adezivă la nivelul treimii proximale a gambei.

c) În cazuri mai grave, se recurge la orteza semispirala glezna-picior. Indicaf ia pentru acest tip de orteza trebuie să ţină seama de următoarele aspecte:

— Deficit de forţa de contracţie al muşchilor eversori şi dorsiflexori plantari, cu deviafia piciorului în poziţie de var-equin;

— Spasticitatea tricepsului sural absenta sau minima;

— Instabilitatea medio-laterala a piciorului în timpul ortostatismului şi mersului.

Contraindicaţiile sunt aceleaşi ca pentru orteza spirala glezna-picior. Spre deosebire de aceasta, care porneşte din partea mediala a piciorului şi descrie o rotafie completa de 360° în jurul gambei, orteza semispirala porneşte de la marginea laterală a piciorului, trece în jurul gambei în sens opus ortezei precedente şi acoperă nu unghi de 180°. Astfel, conferă o rezistentă mare împotriva tendinţei de deviatic a piciorului în poziţie de var-equin.

d) Orteza solida glezna-picior este indicată în următoarele situaţii:

— Spasticitate severă a tricepsului sural cu deformaţia piciorului în var-equin în timpul ortostatismului şi mersului;

— Deficit important de forţa de contracţie voluntara sau paralizia atât a dorsiflexorilor cât şi a flexorilor plantari;

— Extensia activa a genunchiului normala sau uşor deficitara;

— Durere la mobilizarea gleznei (criteriu unic suficient); *

— Absenta edemelor masive ale piciorului şi ale gambei.

Aceasta orteza împiedica mişcările în complexul articular glezna-picior. Este utila bolnavilor hemiparetici spastici care se pot deplasa, dar sunt limitaţi în această activitate de poziţiile vicioase pe care le ia piciorul în timpul mersului.

Pentru corectarea deviaţiilor genunchiului în var, valg sau recurvatum, se folosesc orteze de genunchi supracondiliene. Condiţia *sine qua non* este ca deviaţia sa se reducă prin ortezare şi orteza sa asigure menţinerea aliniamentului articular.

Orteza supracondiliana este confecţionată din plastic laminat şi este aplicata şi fixata, proximal, la trei centimetri deasupra rotulei iar distal, la aproximativ şapte centimetri deasupra maleolei tibiale. Se utilizează în special pentru prevenirea deviaţiei în recurvatum a

genunchiului. Contrarezistenta posterioara se aplică pe regiunea poplitee în aşa fel încât să nu limiteze flexia genunchiului în timpul mersului şi în timpul poziţiei aşezat. Pe lângă prevenirea deviaţiei în recurvatum a genunchiului, aceasta orteza ameliorează şi stabilitatea laterala a genunchiului.

246

rmilim llF iiipuniliilm i \ionnor ni-mniu Innlin, în niir se asociau/l şi un deficit ni ihiiliilm doisillexon planlon, le pnirm iisip. uiu mi i hits funcţional iblosind oric/îi supnimmliliana cniinchi-gic/nii Condiţia îN îi sarfl o reprezintfl conservaren unei lorje de contracpe musculara cât mai apio-pialil de normal a muşchilor extensori ai soldului şi absen ţa contracturii ilexorilor toldului şi genunchiului. Aceasta orteza combina modificarea protezci tibialo Miipracondiliene cu orteza supracondiliana şi cu principiile de aliniament ale prote/.ci Imntului lung de coapsa. Astfel, prin imobilizarea gleznei şi piciorului în poziţio de equin, se induce pasiv extensia genunchiului în timpul ortostatismului şi mersului.

De fapt, acest principiu de a plasa piciorul în equin pentru a obţine stabilitatea genunchiului este preluat din chirurgia ortopedica. Ca tehnica operatorie corectiva me dezavantajul inducerii recurvatum-ului de genunchi, după un timp. În ea/ul orte/arii, tendinţa la recurvatum este controlata efectiv prin forţa statica aplicată în regiunea poplitee. Stabilitatea medio-laterala a genunchiului este asigurata prin extensia supracondiliana a ortezei. Câştigul funcţional pe care îl aduce această orteza consta în reducerea considerabila a consumului energetic în timpul mersului, chiar dacă flexia genunchiului nu este influenţata semnificativ.

Ortezarea membrului superior paretic ridica alte probleme, legate de particu-luritaile funcţionale ale acestui membru.

Conservarea funcţiei mâinii, prevenirea instalarii contracturilor musculare şi asistarea unor funcţii parţial pierdute ale mâinii sunt problemele cele mai dificile pe care trebuie să le rezolve recuperarea funcţională a bolnavilor hemiparctici spastici.

Pe lângă mijloacele terapeutice active, fizical-kinetice, ortezarea ocupa un rol deosebit de important. Pentru îndeplinirea obiectivelor enunţate mai sus, s-au imaginat numeroase modele de orteze, aplicabile în cele mai variate condiţii motorii pe care le prezintă mana posttraumatică sau neurologica.

Utilizarea ortezei devine realmente eficienta numai în cazurile în care deficitiil funcţional a fost corect analizat şi s-a ales modelul adecvat de orteza.

Orteza statica are un rol terapeutico-recuperator limitat la prevenirea instalai îi deformaţiilor articulare şi eventual asistarea unor mişcări active (indirect, pun asigurarea unei poziţii articulare facilitatoare pentru contracţia muşchilor indenini). Pornind de la funcţia principals a primatelor, aceea de a folosi opozabilitatea policelui fata de celelalte degete, ortezarea mâinii şi-a fundamental şi s-a dezvoltat pe principiul respectării unei poziţii convenabile a policelui, poziţie capabilă s8-i permită să fie opus indexului şi mediusului.

Orteza dinamica acţionează asupra motilităţii prin modificarea amplitudinilor de mişcare articulara şi a forţei de contracţie musculara. Aceasta orteza poate fi considerată şi ca o forma particulars de manipulare articulara.

Orteza dinamica pentru mana foloseşte forţa de contract ţie musculara generatfl de imischii îndemni sau forţa externa generata de arcuri, benzi elastice etc.

Aşa cum kinctoterapia activa este superioaracelci pasive, aşa orte/a dinamică rsie superioară celei statice, chiar şi în recuperarea mobilit3 (îi articulare.

247

„…" – … pm – i ill rii urlK llcint de niplillidinilordr. un, nsislaivu mini im… r, Lum uilepnrţial sun inform., iint Ifinpniii şi lu'liiif ci>iifecioitafe pentru liivnir liulnnv! n parkân iiihic de condinle locale şi chiectivtil urmărit. În alegereu lipnlin tic orte/fi, şi poi nesle de la examenul slalic al mfiinii urmărind dacă exists posibilitatea menincrn) o/iţici funcţionale în repaus; dorsificxia pumnului la 15 – 30 de grade, poziţia iicutră sau uşoara înclinare cubitala a mâinii, flexia parţială a MCF, IFF a degetelor II V şi abduciia cu semipoziţia policelui.

În repaus, mana ia această poziţie datorită echilibrului forţelor biomecanico ce pot fi rezumate astfel: conformaţia particulara a articulaţiilor, proprietăţile rheo-clastice ale ligamentelor, tendoanelor şi pielii, precum şi acţiunea muşchilor aferen şi ce au inervaţia intacta.

Pentru o ortezare corectă a mâinii trebuie să se respecte următoarele reguli generale:

— Orteza trebuie să urmărească conturul mâinii şi al

antebratului, cât mai intim posibil;

— Lungimea trebuie să fie suficienta (2/3 din lungimea antebratului) fără a stanjeni mişcările cotului;

— Trebuie să asigure cele 15 – 30 de grade de extensie a pumnului;

— Lăţimea piesei de la nivelul antebratului trebuie să fie suficientă pentru a permite stabilitatea ortezei;

— Proeminentele osoase trebuie protejate de presiunea directa produsă de orteza;

— Vor fi respectate arcurile anatomice ale mâinii;

— Degetele vor fi plasate întotdeauna în poziţie funcţionala;

— Piesele pentru degete şi police trebuie să fie suficient de lungi pentru a asigura un suport adecvat, dar fără a împiedica realizarea şanselor normale şi fără a exercita presiuni anormale;

— Policele va fi plasat întotdeauna în abducţie şi în opoziţie fata de index;

— Sistemul de prindere al ortezei trebuie să fie uşor manevrabil.

Pe lângă aceste principii generate, este necesar ca în timpul utilizării ortezei în cadrul programului de recuperare să se urmărească o serie de aspecte legate direct de acest act terapeutic. Recuperatorul trebuie să răspundă în momentul aplicării unei orteze de mana, la cel puţin zece întrebări:

1. orteza aleasa este cea mai indicată pentru bolnav; *I*

2. orteza aleasa asigura maximum de funcţionalitate;

3. la 30 de minute de la aplicarea ortezei se observa sau nu zone de eritem pe tegument;

4. eritemul apărut dispare după 15 minute de la îndepărtarea ortezei;

5. forţa de tracţiune a sistemului dinamic al ortezei este sau nu perpendicular pe segmentul a cărui activitate este asistata;

6. forţa de tracţiune este sau nu este bine dozata (asigura sau nu o amplitudine ce depăşeşte uşor amplitudinea normala);

248

7. for «de lr «cţiune n» dlilrihuie pe în inimi hugă Mipint «fi poithilA unii em-liniilnlA pe o /onfl resti Ansă.

S modilicaicapniodurtn f orjci deliai trime are sau ilium inlliifnţA Învoiabilfl iisnpia creşterii amplitiidinn ntriculurc;

prin ortezarc se objiiic sau nu relaxarca mâinii în po/i (ic funcţională;

10. prin ortezarc se câştiga posibilitatea unei prehensiuni globalc sau a unnr pinse de finefe.

Complexitatea problemelor ce stau în faţa ortezarii corecte a mâinii re/. idu nu numai din aspectele medicale prezentate succint mai sus, ci mai ales din alegerca inaterialclor ce se folosesc pentru confecţionarea ortezei. Aceste materiale trebuie să întrunească o serie de condiţii: termomodelabilitate, toleranta cutanata perfectA, re/istenta şi elasticitate particular –, posibilitatea întreţinerii din punct de vedere igienic etc.

Terapia ocupaţionala în recuperarea hemiparezei spastice de etiologie vasculara cerebrala

În cadrul programului complex de recuperare neuro-motorie, terapiei ocupajio-nalc îi revine sarcina de a perfecţiona coordonarea neuromusculara, de a „nete/i" mişcările voluntare redobândite prin kinetoterapie şi de a îngloba în activita (i gestuale utile autoservirii toate achiziţiile motorii ale bolnavului.

Principiile fundamentale de aplicare a terapiei ocupaţionale se bazează pe următoarele elemente practice:

— Evaluarea deficitului neuro-motor (evaluare diferita de aceea efectuată de kinetoterapeut, urmărind în special stadiul funcţional al bolnavului);

— Alcătuirea programului de terapie ocupaţionala trebuie să răspundă următoarelor deziderate:

a) restabilirea funcţiei neuro-motorii în raport cu necesităţile autoservirii şi a exersarii meseriei (aceeaşi ca înaintea îmbolnăvirii sau alta, în functic de capacitatea funcţionala restanta);

b) abordarea terapeutica a disfuncţiilor senzitivo-motorii;

c) antrenamentul utilizării ortezelor în activitatea gestuala zilnica;

— Explorarea prevocaţionala a bolnavului în raport cu deficitul motor restant.

— Stabilirea programului de activitate zilnica la domiciliul bolnavului.

Datorită marii variabilităţi a deficitului motor ce apare la bolnavii care an supravieţuit unui accident vascular cerebral, evaluarea corecta se va axa pe particularităţile fundamentale

caracteristice afectării neuronului motor central şi va încerca să stabileasca în ce măsura deficitul motor se interferează cu funcţiile de integrare.

Terapia ocupaţionala urmăreşte trei mari obiective: restabilirea funcţiei fizice, tratarea disfuncţiilor senzitivo-motorii şi selecţionarea activitajilor utile în scop (crapeutic şi recuperator.

249

—… „"!, Mil CHill 11

plum, în lui pl t iute iirinfilonicic pânicipii lui idain loiilr i.1. unic îi „ilff I am MJM – teninliii iici vos.

Iiil>iiiafan-a loici de cunliaciic musculard şi

Iilni a (am indenivnsal valiilulo în

Hilioliilin voluiilar al

2. creşterea mobilit3 (îi articulare şi menjinerea supic (ei articulajiilor seginentelor afeclate;

3. Îmbunătăţirea mişcărilor manuale de fructe, sub control vizual permanent;

4. creşterea dexterităţii în gestualitatea uzuala şi în cea profesionala;

5. creşterea rezistenţei la efort.

În leziunile sistemului nervos central ne aflam în faţa unui deficit neuro-molor complex care asociază perturbari ale tonusului muscular, tulburarea coordonării mişcării, afectarea sensibilităţii şi a senzorului.

Pentru aceşti bolnavi obiectivul major al terapiei ocupaţionale trebuie să îl constituie dezvoltarea maxima posibila a funcţiilor de integrare prin creşterea volumului de informaţii senzitive şi senzoriale, monitorizate în aşa maniera încât răspunsul motor să fie cât mai adecvat. La aceşti bolnavi, evitam de la bun început activităţile ce reclama forţa de contracţie musculara mare pentru a nu accentua dezordinea tonusului muscular. Pe măsura ce controlul motor şi coordonarea activităţii musculare se îmbunătăţeşte, se trece progresiv la dezvoltarea forţei şi a rezistentei musculare.

Tulburările senzoriale ce se întâlnesc frecvent în leziunile sistemului nervos central, constituie obstacole serioase în desfăşurarea activităţilor cotidiene, chiar a color mai simple. Reinvatarea bolnavului să perfecţioneze unele activităţi motorii elementare, cum sunt: activitatea de transfer (în pat, în fotoliu, în

maşina etc.), mobilizarea fotoliului rulant, îmbracarea, igiena personală sunt sarcinile terapiei ocupaţionale.

Selecţionarea activităţilor în cadrul programului de terapie ocupaţionala trebuie să ţină seama de următoarele două aspecte:

— Care este ponderea pe care o are afectarea sistemului efector (musculo-articular) în generarea deficitului funcţional;

— Care este ponderea afectării activităţii nervoase superioare în generarea deficitului funcţional.

Pentru a determina ponderea celor două componente ale deficitului funcţional este utila aceasta schema simplificată care ilustrează destul de bine starea sistemului efector şi pe aceea a activităţii nervoase superioare.

Aprecierea sistemului efector:

— Mobilitate generală: unilateral, bilateral, reciproc, adaptare la schimbarea condiţiilor de baza;

— Analiza mişcării la nivelul articulaţiilor interesate; mişcarea se execută în amplitudine completa sau incompleta, musculatura interesata este capabila sa de/volte o contracţie izometrica (concentrica, excentrica), izometrica, exista sau nu coordonare între agonişti şi antagonist! sinergişti şi neutralizatori, se realizează sau nu stabilitatea articulara în timpul efectuarii mişcării solicitate.

250

I naiiprn nelivll An uare nivdiil coelicienhiliii m.1 unla mentalA În import în vir Mu

capacitatea de un unit1 fi dr invaarc; adaplarca la nevoile psihuluyu e şi la deliciliil de percepic exi. slente, intenlarcu temporo-spaţialĂ, recunoasiciea sclicmci corporealc;

rela (îi interpersonale", comunicn" cu terapeutul sau cu al (. i boluavi sau se izolca/. a şi este refractar la orice colaborare.

Un alt aspect important al terapiei ocupaţionale îl constituie evaluarea prevo-uiţionala.

În recuperarea sechelelor accidentului vascular cerebral deficitul funcţional de gravitate variabila rămâne, de multe ori, neinfluenţat de eforturile recuperatorilor şi de cele mai multe ori bolnavii nu îşi mai pot exercita profesiunile pe care le-au practical înainte de îmbolnăvire. Terapiei ocupaţionale îi revine sarcina de a aprecia (tidicios capacitatea motorie restanta şi în funcţie de aceasta să reoriente/o piolesional bolnavul spre activităţi accesibile lui, este o

problemă cu serioase implicaţii sociale ce implica o mare responsabilitate. Etapele pe care trebuie să le parcurgă bolnavul în vederea reprofesionalizării pot fi rezumate astfel:

— Cvaluarea completa a activităţii neuro-motorii în corelaţie cu solicitările impuse de noua profesiune;

— Alegerea celor mai eficiente mijloace ajutătoare (orteze, fotoliu rulant, iintomobil adaptat etc.) şi antrenarea funcţionala în condiţiile artificiale create;

— Asigurarea condiţiilor optime de comunicare cu cei din jur.

Este evident ca programul de recuperare al bolnavilor care au suferit un accident vascular cerebral şi prezintă un sindrom hemiplegic, oricât de bine ar fi organizat în spital, nu poate fi continuai pe toată durata bolii în mediul spitalicesc. Programul de recuperare neuro-motorie amorsat în spital va trebui continuai la (lomiciliulbolnavului. Membrilor de familie le revine sarcina de a continua asistarca mişcărilor deficitare, intrelinerea casligurilor funcţionale etc. În acest scop instruirea adecvata a membrilor de familie este o sarcină obligalorie alal pentru kinetolenipcut, cât mai ales pentru specialistul în terapie ocupaţionala. Acesta va stabili programul de activitate zilnica a bolnavului şi va aduce modificările care se impun odat; l cu progresele pe care le realizează bolnavul. Deşi nu face parte integrantă din terapia ocupaţionala, terapia de recuperare neuro-motorie folosind feed-backul electromiografic şi-a găsit loc în arsenalul terapeutic şi facilitează mult recuperarea nestualităţii funcţionale a bolnavilor hemiparetici spastici.

Atât cercetările neurofiziologice cât şi cercetările moderne comportamentalc şi-au concentrat atenţia asupra posibilităţilor de utilizare a feed-backului sen/, orial în iniţierea activităţii motorii elementare şi performarea consecutiva a mişcărilor complexe, coordonate.

Experienţele clasice de denervare a unui membru aduc dovezi de necontestal în ceea ce priveşte faptul ca stimulii motorii depind de aferentaţia senzitivo-senzoriala. La maimuţele la care s-au secţional rădăcinile posterioare întrerupându-se aferentaţia provenita din membrul superior, comportamentul motor este ident ic cu cel din cazul unui membru complet paralizat. În fapt, tulburările funcţionale

În i lrpetyc-o cumuli iiilhiii Aiilcinoiori! indu Nc de lo/iunca iK i

ilou Afxpliniri posibilepentru lupin! cifnciuda unui niiliol icninil iiile-inn, iiirinlinil este total nef unc (ionul:

scciiimM radiiciniloi) os (crioare provoacă o „distacilitare" masiviJ. Adici, în lipsa în/liixulin provenit din receptorii pentru întindere din muşchii membrului afectat, motoncuronii ce inervează aceşti muşchi devin aşa de deprimaţi meat sun! incapabili să reacţioneze la salvele de impulsuri ce sosesc pe căile motorii centrale.

2. Datorită faptului că animalul este privat de aprecierea kinestezica exacts asupra poziţiei membrului afectat, acesta nu are fundamental necesar pentru a genera salva de impulsuri descendente potrivite, pentru a stabiliza membrul în atitudini fixe necesare declanşării mişcării voluntare.

Nu se poate stabili cu certitudine dacă una sau alta dintre explicaţii este cea valabila. Se pare ca participa ambele. Concluzia indiscutabila este ca stimulul motor tonic postural şi cel fazic sunt defectivi în lipsa aferentelor senzitivo-senzoriale. Se poate conchide deci ca stabilitatea posturala ca şi mişcările voluntare normale depind de acurateţea feedbackului senzitiv.

Chiar un individ normal din punct de vedere neurologic poate prezenta fenomene de mişcări patologice prin introspecţie, evocând situaţii în care a forţat foarte mult performantele motorii sau a fost supus unor eforturi fizice ce au dus la oboseala musculara excesiva. În mod obişnuit, interpretam anumite senzaţii ce provin din extremităţi (parestezii, îndemânare, stângăcie) ca fiind oboseala musculara. Aceste senzaţii distorsionate pot fi responsabile pentru lipsa de coordonare (de ex. tremurarurile fac imposibila menţinerea unei poziţii fixe sau efectuarea unei mişcări line între două amplitudini extreme).

Datorită asemănarii dintre aceste condiţii şi simptomele din anumite boli nourologice cu interesarea activităţii neuromusculare, este îndreptăţita părerea conform căreia o parte din simptome sunt rezultatul feedbackului distorsionat. Aceste distorsiuni pot rezulta din leziuni ale sistemului nervos central care interesează fie ariile receptoare, fie mecanismele ce controlează sensibilitatea receptorilor kinestezici. În acest context, este posibil ca efectele favorabile ale stimulării periferice să fie, în parte, rezultatul facilitării senzoriale şi al activităţii motorii propriu-zise. Masajul şi manipularile articulare pasive pot fi eficiente prin creşterea informaţiilor senzitive de la membrul afectat. Suplimentul de stimuli proveniţi de la piele, muşchi

şi alţi receptori kinestezici poate mari probabilitatea ca membrul respectiv să fie mai bine utilizat printr-o conştientizare mai bună a poziţiei sale în spaţiu precum şi a activităţii sale. Kinetoterapia pasiva poate contribui la menţinerea sensibilităţii normale a receptorilor pentru întindere musculara (prin peczervarea elasticitaţii normale a fibrelor intrafuzale) şi/sau ajuta bolnavul să stabileasca noi modalităţi de corelare între tipurile de sensibilitate tactila (rezultată din stimulările mecanice şi termice) şi diferitele poziţii ale membrului. Pentru maximalizarea acestui efect, kinetoterapeutul trebuie să înveţe bolnavul ca în timpul executici mişcării să urmărească vizual performanta motorie realizata. Reeducarea nouromotorie poate fi realizata ajutând bolnavul să stabileasca o nouă relaţie între

252

fi şi ini-carca segnicnlara, pe de o pnrle şi senzaţiile re/nu. îi. i. niile 91 kiiH-slezice, pe de altfl parte. de exoinplii, po/i (ia articula (ici colnliu po. iir h sind inonilorizata în Icnnenii controlului (aclil şi a senzaţiilortermicccaic vin din ainic nitanate ce acoperă porţiunea distală a bicepsului şi partea proximală a flexonlor; uitebraului. Rezultatul reeducarii motorii depinde în mare măsura de posibilitatea bolnavului de a se concentra asupra senzaţiilor oferite de poziţia şi de mişcarea segmentului afectat, a senzaţiilor suplimentare oferite de terapeut, în compensate pentru senzaţiile normale pierdute prin boala.

Feed-back-M\ electromiografic al semnalelor electrice ce traduc activitalra musculară, monitorizate vizual şi/sau auditiv, permite învăţarea controlului voliuii. n al activităţii motorii, chiar la nivelul ultrafm de imitate motorie. Basmajian a intiodi i lohnica de automonitorizare utilizând feed-backul reprezentat de activitatea motorii-proprie a bolnavului.

De fapt, bio feed-backul este considerat astăzi ca o tehnică ştiinţifică utilizatfi în recuperarea multifuncţionala. Conceptele fundamentale ale acestei melode lalonează trecerea la un nou tip de medicina – medicina comportamentalfi. Keeducarea comportamentala pune accentul pe utilizarea unor tehnici prin care se poate influenta favorabil orice modificare comportamentala, de la obezitate, pan3 la tulburările ritmului cardiac.

Biofeed-backul ca tehnica terapeutica a apărut în 1969 când la Santa Monica, în California, a luat fiinţa „Biofeedback Research Society". Tema comuna de ocrcetare în acest domeniu deriva din

demonstraţiile făcute în jurul anilor ’60 asupra capacitaţii umane de a modifica voluntar activităţi fiziologice incoşicnte, eu i-ondiţia ca acestea să fie monitorizate prin dispozitive electronice de diagnostic. Prin concentrarea voinţei subiectului asupra activităţii fiziologice urmărite, somnalele electronice care indica nivelul respectivei activităţi, pot fi modificalc voluntar fie în sensul creşterii, fie în sensul descreşterii lor. Deşi implicaţiile practice sunt limitate pentru EEG şi EKG, electromiografia şi-a câştigat un loc de frunte în recuperarea neuro-motorie.

Încă de la începuturile electromiografiei, urmărirea de către bolnav a /gomotului general de potenţialele de unitate motorie dezvoltate activ, a fost utilizai. i de exploraţionişti pentru gradarea forţei de contracţie a muşchiului explorat.

Marinacci şi Horande au făcut scurte menţiuni despre posibilitatea folosim inibrmaţiei sonore, ce reflecta fidel activitatea neuromusculara, în recuperarea diferitelor deficite neuro-motorii. Ei au observat ca bolnavii cu diferite acepiini nouro-motorii care au fost supuşi în repetate rânduri la explorari electromiogralice, an recuperat mai rapid forţa de contracţie musculara deficitara decât bolnavii la care aceasta explorare s-a efectuat o singură dată.

Basmajian şi colaboratorii săi au dezvoltat mult cercetarea mecanismeloi de ac (iune a fcod-backului electromiografic’s. i au conceput o scrie de aparate ce per-inil prezentaroa portorman-clor motorii proprii într-o manicră perfect accesibill înclegerii bolnavului.

253

Me la inA (Mlenl MllvA ilr rer îi peril re iiruro-moforle

N iMllllHVllol l); ilont; l iK-nmiifuaţilor aspecte particulare fiecărui bolnav hemiplegic nu se poate vorbi de un program standard de recuperare. Mijloacele terapeutice folosite în secvenţialitatea optimă trebuie stabilite pentru fiecare bolnav în parte.

Deşi individualizarea tratamentului este condiţia esenţiala a reuşitei recuperarii, o serie de principii generale trebuie cunoscute şi respectate pe toată durata programului de recuperare neuro-motorie.

Ideea pe care trebuie să se clădeasca orice program de recuperare neuro-motorie poate fi comprimata în următoarea fraza: „angrenarea bolnavului într-un program bine stabilit care să-i permită redobândirea şi reinvatarea performantelor motorii pierdute precum şi un nivel funcţional şi intelectual corespunzător gradului de

disfuncţie cerebrala prezenta".

Pentru recunoşerea substrarului deficirului neuromotor este obligatorie evaluarea atentă a manifestărilor centrale şi periferice induse deleziune.

Cele mai importante manifestări centrale sunt:

— Tulburări psihice de la instabilitatea emoţionala pana la cele mai grave manifestări;

— Tulburări de comunicare (vorbire, scriere);

— Deficiente vizuale;

— Afectarea auzului;

— Incontinenta sfincteriana vezicala şi/sau anala;

— Durere talamica.

Manifestările periferice ce trebuie urmărite în mod obligatoriu sunt:

— Funcţia motorie voluntara;

— Mobilitatea articulara;

— Spasticitatea;

— Rigiditatea;

— Ataxia;

— Clonusul piciorului şi al mâinii;

— Astereognozia;

— Alte tulburări de sensibilitate;

— Contracturile şi retractile musculo-tendinoase.

Toate aceste date culese de recuperator trebuie adunate într-o ordine accesibila înţelegerii rapide a modificărilor constante.

Pentru aceasta s-au imaginat nenumărate fise de evaluare, de la cele mai simple la cele mai sofisticate.

În leziunile de emisfer drept, tulburările de orientare spaţiald ridică probleme deosebite, recuperarea fiind adeseori insuficienta în *ciuda faptului cdfunefiapur motorie este relativ bund*.

Aceleaşi limitări ale eficientei recuperatorii le întâlnim şi la bolnavii cu leziuni: cerebrale severe care au tulburări de memorie şi nu pot coopera la programul

254

Icriipeiilic (Vic mai grave leziuni snnt crle ţie int> parietal IV dr nlla uiu\ Hindiuimil depresiv şi len (liiiţii la abandon inlaliile în urm Iminavi en Ic/iiini a-u-hiultdilu/e, nteroscicmtice, nu constituie u piedicfl de netrecut în calea recuperam, en miuliţia livzirii interesului

bolnavului pentru acest gen de tratament. Rolul determinant îl an laniilia şi cei din anturajul apropiat al bolnavului.

Afazia, deşi ridica probleme serioase de comunicare între bolnav şi recuperator, nu constituie clement major de prognostic funcţional rezervat. Se pot găsi mijloace de suplecre a vorbirii (imitaţie, scriere etc.). Agitaţia afazicului nu este datoratfl faptului că ar avea tulburări psihice, ci imposibilităţi de comunicare.

Hemianopsia sau cecitatea monoculara sunt manifestări secundare trombo/ci arterei retiniene. Recunoaşterea lor este obligatorie pentru a învăţa bolnavul încât de la început să-şi suplinească voluntar deficitul vizual prin mişcări compensatorii ale capului şi privirea obiectului cu ochiul sănătos.

Surditatea constituie un handicap sever pentru recuperarea neuro-motoric şi trebuie căutata cu atenţie deoarece adeseori lipsa de cooperare a bolnavului se

I

datorează tocmai acestui fapt. O proteza auditivă va determina schimbări spectaculoase în comportamentul bolnavului. Persistenta tulburărilor sfmeteriene este un element major de prognostic funcţional nefavorabil.

Sindromul talamic al hemiplegicului se asociază cu tulburări emoţionale şi de personalitate. Diagnosticul durerii talamice (centrale) se va face prin eliminarea posibilităţilor periferice de generate a durerii. Caracteristica durerii talamice este senzaţia atroce de arsura perceputa în jumătatea corpului şi ineficienta totals a analgezicelor.

Forţa de contracţie musculara voluntara a segmentelor afectate nu are o valoare prognosticfuncţionala certa (de exemplu, nu este obligatoriu ca un bolnav care are o fora de contracţie voluntara buna din poziţia de decubit dorsal, să poată realiza performante funcţionale bune în poziţia ortostatica şi, invers, bolnav cu deficit de forja în membrul inferior poate să meargă atelat dacă are coordonarea buna).

Spasticitatea membrului superior constituie un element negativ pentru recuperarea funcţionala. În membrul inferior, Spasticitatea trebuie interpretata ca un element de prognostic favorabil pentru ortostatism şi mers, dar limitativ pentru desfăşurarea normală a pasului de partea membrului afectat.

În cazurile în care Tntalnim rigiditate musculară, aceasta se datoreşte leziunilor preexistente ale ganglionilor bazali sau este vorba

de extensia infarctului cerebral sau a hemoragiei cerebrale. Oricum, rigiditatea membrelor influenjează negativ prognosticul funcţional prin limitarea mişcărilor voluntare pe care o induce.

Ataxia reprezintă cel mai sever deficit periferic şi compromite recuperaica motoric chiar şi la bolnavii care au conservat o forţa de contrac-o musculain voluntara eficienta.

Asterogno/. ia, greu de recunoscut la bolnavul aşa/. ic, sau când este bilateral! ridica obstacnic în recuperarea mişc Ăriloi de iinc (e ale mâinii.

235

Cloiii Niil picturii lui si1 tiNociu/rt cu Npnsliciliii…1 –, i-i i i. i „i me acecofi unloare bingnn. lK-A lui Hlonalrt i îi aavii «spaslial; în imisuilaula iiK-inhiclc superioare. I Unirii a mi ştiiicni ntrosladsiiuil şi mersul, trebuie climmal pl în uric/are, inlll (ra Ce sau dmurgical.

I'cntru ob} inerca unei imagini cât mai reale asupra profilului fizic şi psihic al bolnuvului s-au imaginat o serie de teste, scale, fise de urmărire care să-şi cuantifice într-un fel capacitatea neuro-psiho-motorie a bolnavului şi să permită o oarecare obiectivizare a rezultatelor terapeutice şi recuperatorii. Una din aceste scheme de urmărire (relativ simpla şi uşor de utilizat) este următoarea:

A. Starea fizică generală şi inventarierea afecţiunilor asociate (cardiovasculare, pulmonare, digestive etc.), precum şi a dezordinelor neurologice ce nu apar la punctele de mai jos:

— Nu sunt abateri mari de la condiţia fizica normala corespunzătoare vârstei;

2 – afecţiunile coexistente sunt minore şi nu necesita decât arareori supraveghere medicala;

3 – afecţiunile asociate necesita supraveghere medicala, dar este suficienta asistenta ambulatorie;

4 – afecţiuni severe ce necesita supraveghere medicala permanenta şi spitalizare.

B. Membrul superior incluzând şi coloana vertebrală cervicala şi dorsala superioara.

— Nu sunt modificări fata de condiţiile normale vârstei bolnavului;

2 – modificări minore ce afectează foarte puţin forţa contracţiei musculare şi amplitudinile articulare;

3 – modificări destul de severe care permit totuşi efectuarea activităţilor zilnice cu oarecare limite;

4 – modificări severe care nu permit activitatea gestuala şi necesita asistenta.

C. Membrul inferior, incluzând bazinul şi coloana vertebrală lombo-sacrala.

— Nu sunt modificări fata de condiţiile normale particulare vârstei bolnavului;

2 – modificări minore cu funcţiile musculara şi articulara uşor reduse;

3 – modificări destul de severe care permit totuşi mersul pe distante limitate;

4 – modificări severe ce imobilizează bolnavul în fotoliu rulant sau la pat.

D. Evaluarea tulburărilor de comunicare: vorbire, vaz, auz.

— Nu sunt modificări mari fata de condiţiile normale vârstei bolnavului:

2 – modificări minore ce nu induc tulburări funcţionale notabile;

3 – modificări moderate ce induc deficit funcţional;

4 – modificări severe ce induc pierderea auzului, văzului sau vorbirii.

E. Evaluarea funcţiilor sfincteriene.

— control sfincterian normal;

2 – niciune sau incontinenta ocazionata de stres psihoemoţional;

3 – incontinenta sfincteriana vezicala şi anala periodica, alternând cu fenomene de retenţie;

4 – incontinenta totală.

256

M.nea menliilA şi cniou) nul A.

mi sunt abaleii de la normalul cnrcupunzător vur. stei bolnavulin.

devia (îi ininorc ale comportumentului ce nu necesită asisten (fi;

.< modificări relativ severe ce nu reclama" supraveghere periodica;

4 modificări severe ce reclama supraveghere permanenta.

Aşa cum am mai amintit, imposibilitatea standardizarii programelor de recupenire I'puncţională a hemiplegicilor, trebuie să

atragă atenţia recuperatorului asupra importantei deosebite pe care o are evaluarea corectă a deficitului motor, în toată cnmplexitatea sa.

Numai după ce a descifrat mecanismele fiziopatologice ale dificitului funcţional şi le-a trecut prin filtrul gândirii sale, recuperatorul are posibilitatea de alegere a mijloacelor terapeutice cele mai adecvate, să fixeze obiectivele de etapa precum şi lunitele previzibile ale posibilităţilor recuperarii.

Asupra eficientei programului de recuperare neuro-motorie nu trebuie să uitfim ca deşi s-au adus dovezi incontestabile în favoarea aplicării unui program precoce şi susţinut, exista încă numeroşi adversari ai recuperarii care nu-i conferă nicio importantă, atribuind revenirea funcţională a bolnavului regresiunii focarului Ic/.ional şi recuperarii spontane.

Fără a exagera rolul tratamentului fizical-kinetic la aceşti bolnavi, trebuie să iccunoaştem ca cel puţin în ceea ce priveşte instalarea complicaţiilor ortopedice articulare a contracturilor musculare, degradarea fizică şi intelectuală, medicina fi/. că este capabila sa le prevină sau să le trateze în cazurile în care au fost ignorate.

Chiar dacă rezultatele nu sunt spectaculoase (deşi de multe ori se realizca/J performante incredibile) nimeni nu are dreptul să nu acorde bolnavului şansa de u lieneficia de un tratament postural corect, de kinetoterapie adecvată.

Că exista rezerve în ceea ce priveşte electroterapia, masajul, balncoterapia de. acestea sunt discutabile şi pe parcurs vom încerca să abordăm unele aspecte în dnrinta de a clarifica pe cât posibil justetea utilizării lor.

Dacă rezervele privind recuperarea neuro-motorie vin din partea neurologilor în special, nu este mai puţin adevărat ca, în ceea ce priveşte metodologia de tratament, exista şi în prezent discordanta chiar între recuperatori. Practic, este vorba de modul în care sunt privite tehnicile moderne de kinetoterapie ce folosesc lacilitarea neuromusculara. Nela Kirkpatrick (SUA), dorind să stabileasca care din metodele de facilitare neuromusculara sunt folosite mai mult de recuperatorii americani, adresează unui număr de 50 de recuperatori un chestionar privind modul în care folosesc tehnicile de facilitare neuromusculara. Răspunsurile primite se pot grupa astfel: 3 folosesc exclusiv tehnicile de facilitare şi se declara entuziasmaji, 23 folosesc

tehnici de facilitare în combinaţie cu alte metode, iar 24 nu sunt convinşi şi nu folosesc tehnicile de facilitare neuromusculara.

Asupra modului în care trebuie să gândim asupra diferitelor metodu de kinetoterapie moderna, Held, neurolog cu preocupări serioase în recuperarea nouio-niotorie a hemiplegicilor, sistematizează foarte corect datele problemci.

La debut, hemiplegicul este adescori total paralizat şi chiar dacă paralizia este barţială, el este incapabil să utili/. e/. e eficient mişcările pe care le are.

257

În în Minim iitpţiciiin principnlA este în primul rAnd ntmpedicl, Metodele kiheloici. i» nlii e un iirixiifNA ne înefl să nilrtm (II) cloim, iilefi prevnii sincine/iile şi seliemdr aiioritiale de inquire), că esenjial pentru holnav csicinenlincren pe cât posibil a iinci buii Asliui fiiMCionale articulare.

Nu vom 13 sa niciodată bolnavul în aceeaşi poziţie întorcându-l periodic din decubit dorsal în decubit lateral şi pe partea sănătoasa. Este adevărat că putem plasa membrul inferior plegic în poziţie de flexie lejera (aşa cum recomanda Bobath), pentru a preveni spasticitatea extensorilor, dar nu trebuie să ignorăm vechea atela de extensie care are rolul de a împiedica căderea membrului inferior în rotaţie externă şi instalarea piciorului equin sau flexum-ul genunchiului (fără niciun râse în ceea ce priveşte evoluţia neuro-motorie a bolnavului), acesta nedevenind nici mai spastic, nici mai puţin spastic.

Mobilizarea articulara pasiva rămâne un mijloc de baza în conservarea supleţei articulare. Membrul superior va fi şi el poziţionat corect.

Kinetoterapia activa trebuie începuta din momentul în care starea generală şi capacitatea de cooperare a bolnavului o permit. În stadiul flasc, este esenţial să se solicite contracţia activa a musculaturii cefei, trunchiului şi abdomenului (în special muşchii oblici), pentru a învăţa bolnavul să declanşeze mişcarea de rotaţie în pat şi de a încerca să stea în poziţie aşezat. De asemenea, este momentul în care se va începe exersarea „luării la cunoştinţa" despre partea afectata, prin stimulări cutanate repetate în mai multe şedinţe zilnice. Acolo unde este posibil, se solicita şi contracţii musculare voluntare în grupele musculare proximale.

În ceea ce priveşte redeşteptarea activităţii musculare voluntare, tehnicile de facilitare neuromusculara prezintă un interes deosebit, dar nu se poate absolutiza valoarea uneia sau alteia din tehnicile descrise mai înainte.

Pentru a trezi contracţia într-un muşchi va trebui să găsim, în primul rând poziţia generală a corpului în care contracţia se dezvolta cel mai uşor (Bobath). În teorie, tonusul extensorilor este crescut în decubit dorsal, iar cel al flexorilor în decubit ventral.

Vom întări informaţia periferica cu stimuli cutanati (metoda Rood) care să faciliteze activitatea fusurilor neuromusculare. Căutam mişcărileisinergice în care muşchiul dezvolta cea mai mare forţa de contracţie (metoda Brünstromm). De exemplu: pentru întărirea gambierului anterior exersam dorsiflexia plantara în sinergie de flexie a genunchiului şi soldului. Pentru a creşte şi mai mult forţa de contracţie vom lucra muşchiul contra rezistentei pe una din diagonalele Kabat.

Toate aceste facilitări nu prezintă niciun avantaj funcţional dacă se obţine numai o contracţie musculara reflexa.

Pentru ca facilitarea să fie eficienta, bolnavul trebuie să ia cunoştinţa de contracţia muşchiului, de ceea ce este capabil să realizeze printr-un efort de voinţa, adică sa asocieze o participare voluntara care să permită menţinerea contracţiei chiar şi numai o fracţiune de secundă. În acest fel de înţelegere a kinetoterapiei, am înglobat şi facilitarea centrala fără de care bolnavul nu poate aspira la învaţarca motorie.

258

În simliile preou. ((Imnifl, primil/i mi. îi. i „m pnriulfl menilm lui esu >le lip II. isr Chicclivul Kvnpenliii îl lepnvnit. i inenincieii inobilităţii niliculniv în timplmulini complete şi prevenirea coiiliii-liiilor musculurc. de multe ori este tli sunt de greu să diferen) iem contracting muscular;! de activitatea muscular; 1! prisisfenta. Blocajul novocainic al nervului periferic permite elucidarca în tonic I'iminle.

1 pentru prevenirea instalarii redorilor articulare şi contracturii musculare, piiniiil gest obligatoriu îl constituie posturarea corecta în poziţie fune-ională a membrelor.

Mcmbrul superior va fi menţinut cu umărul în abducţie (o pernă în axila), Niilebrutul în flexie lejera pe braţ sau în extensie,

semipronatie, pumnul în uşoarfi extensie, degetele în semiflexie şi policele în abducţie.

Membrul inferior va fi menţinut în extensie nepermitand niciun grad de flexie i/sau rotaţie a soldului. În acest scop vom cala membrul inferior pe fata sa externă cu saculeti de nisip sau pătura făcuta sul. Genunchiul va fi menţinut în extensie, iar pieiorul în unghi drept pe gamba. Cel mai corect mijloc practic de realizare a Becstei posturi o reprezintă atela posterioara, bine capitonata, pentru a preveni cventualele compresiuni sau leziuni tegumentare. În lipsa ei, folosim o plasti plasată la marginea patului pe care se aplică ferm pieiorul cu toată planta.

Dacă nivelul funcţional permite bolnavului să stea aşezat în fotoliu, trebuie s8 veghem la alternarea pozi-iei aşezat cu cea de decubit pentru a preveni instalarea llexum-ului soldului şi genunchiului ce se pot instala în cazul menţinerii îndelungate it poziţiei aşezat în fotoliu.

Pe lângă tratamentul postural, kinetoterapia pasiva joacă rolul principal în lonservarea supleţei articulare şi elasticitaţii musculare. Mişcările pasive să i'lectuează în amplitudine completa. Uneori apariţia durerii la mobilizarea (în spe-i lal la nivelul umărului) limitează cursa mişcării. Se va respecta întotdeauna pragul ilurcrii preferând o mobilizare articulara mai limitata dar totuşi eficienta, unei mobilizări brutale ce declanşează stimuli nociceptivi şi apărare musculara reflexji!

Pentru membrul superior, o metodă buna de întreţinere articulara o constituie mobilizarea autopasiva. Aceasta metoda are două avantaje certe: nu se depasefte niciodată pragul durerii şi poate fi repetată de mai multe ori în cursul zilei. Invaaret bolnavului să ţină mana bolnava sub cap, în timpul repausului în decubit dorsal, previne în mare măsura limitarea mobilităţii umărului pentru mişcările de abducţie Ifi rotaţie externă care sunt cele mai periclitate.

La membrul inferior, kinetoterapia pasiva va contracara tendinţa la rotate extern, flexie şi adducţie a soldului, flexia genunchiului şi flexia plantara a piciorului. I) cei, se va insista pe mişcări pasive de abducţie, extensie şi rotaţie interna a soldului, I'xicnsia genunchiului (chiar dacă accentuează spasticitatea cvadricepsului, previne instalarea retractici ischio-gambierilor) şi dorsiflexia piciorului pentru a preveni îi lractia tendonului lui Ahile.

lot în stadiul flasc se execută mişcări active de partea sănătoasfi pentru a irtliice la maxim efectele imobili?: 3 rii prehmgite.

25)

Dacă starea generală permite, vom trece foarte repede la exersarea activitalilot de transfer, în pat (schimbarea poziţiei din decubit dorsal în lateral şi ventral), din pat în fotoliu, din fotoliu în ortostatism.

Etapele verticalizării din poziţia de decubit dorsal pana la ortostatism se parcurg astfel: din decubit dorsal cu genunchii semiflectaţi's. i plantele lipite de planul patului, se trece în decubit lateral pe partea sănătoasa, apoi în decubit ventral şi mai departe în decubit lateral pe partea bolnava. Trecerea din decubit lateral în poziţie aşezat se poate efectua pornind fie din decubit lateral de partea afectata, fie din decubit lateral de partea sănătoasa. Din poziţie şzat, trecând prin poziţia de cvadrupedic se ajunge la ortostatism.

A. *Recuperarea funcţională a membrului superior hemiplegic*

Recuperarea membrului superior debutează precoce, în primele 2 – 3 zile de la debutul deficitului neuromuscular. Este perioada de flaccidităte în care procedam în primul rând la postura corectă a întregului membru superior: braţul în abduciic la 45 de grade, cotul în uşoara flexie sau extensie, pumnul în extensie, degetele II-V în us. oară flexie's. i policele în abducţie.

Mobilizarea pasiva a tuturor articulaţiilor membrului afectat se face cu blândeţe, dar cu insistenta pentru a desfas. ura amplitudinea completa a mis. carii. Se mobilizează separat fiecare articulaţie, priza fund făcuta la extremităţile segmentelor de mobilizat (nu se mobilizează pasiv o articulaţie prin intermediul alteia).

Concomitent cu mobilizarea pasiva se fac şi stimulările tactile şi proprioceptive gradate, din pozi-iile de facilitare. Stimularea senzoriala este folosita în sensul creşterii răspunsurilor dorite şi al inhibarii acelora nedorite.

Se practica tapotamentul mus. chilot, tapotament asociat cu presiuni şare, compresiuni şare ale articulaţiilor, în alternanta rapidă.

În momentul în care bolnavul se poate ridica în poziţia as. ezat, folosim reaciile normale de redresare şi echilibru pe care le provocam prin împingeri şare ale trunchiului cu scopul dezechilibrului bolnavului. Acesta, încercând să-şi păstreze echilibrul, va iniţia contracţii musculare în membrul superior (din Bobth).

Se practica antrenamentul simetriei corporate prin activităţi bilaterale, apoi unilaterale alterne şi în final activităţi reciproce.

Dacă starea generală permite, se aplică tehnica Kabat, diagonalele pentru membrul superior.

Odată cu instalarea spasticitaţii, noile condiţii ale deficitului neuromuscular obliga la ajustarea tacticii terapeutice.

Traciiunca exercitată de fasciculele superioare ale trapezului şi sterno-cicido-mastoidianului ficctează capul pe partea afectata şi-l rotează de partea sănătoasă. ’1 niiichiul este în inficxiune laterala de partea hemiplegica, cu ridicarea şi retropulsia nu/inului! îi coborârea şi retropulsia centurii scapulo-humerale datorită exercitate de iiiaicle dorsal Toată partea hemiplegica este rotată spre înapoi.

r în I’cnini a inhiba sau a reduce spusei citntrn jJ.cnci. un iK ţie uccu Hlfl Mitmline, precum şi pentru corectarea reflexelor tonice anormale, Inlosim schimbaren poziţiei punctelor cheie: gâtul, coloana vertebrală, Centura scapulars şi pelvină, degetele miiinilor şi picioarelor.

Aceste pozi-ii reflex inhibitorii se cauta la fiecare bolnav şi se corectează ori de câte ori este nevoie.

În poztye şzat, rotirea ritmica, lenta a trunchiului în ambele sensuri, reduce spasticitatea în membrul superior.

Concomitent, tentam reducerea spasticitaţii şi prin metodele descrise în partea i generală.

În cazurile mai şare, cu spasticitate mai redusa şi deficit neuromuscular nu 1 oarte mare (hemipareze) lucram pentru recuperarea umărului, în special, în diagonalele I şi II (Kabat).

Mobilizarea sub parafma a umărului, numai după ce ne convingem ca aplica-ia locala de căldura nu accentuează spasticitatea.

Infiltra-iile cu diferite anestezice şi antiinflamatorii în articulaţia umărului, ar fi bine să fie evitate.

În momentul apariţiei spasticitaţii, tendinţa naturala este de a fixa cotul în llexie şi pronatie. Pentru a contracara aceasta tendinţa, combatem spasticitatea prin mijloace cunoscute şi facem apel la tehnicile speciale de kinetoterapie.

În cazurile mai uşoare (hemipareze), folosim tehnica Kabat, diagonalele pentru umăr I s. i II, precum şi variantele la aceste diagonale.

Exerciţii active analitice din poziţia reflex-inhibitorie (mana la

verticala, capul rotat de partea leziunii), când este posibil.

În cazurile cu spasticitate mare's, i deficit sever al extensorilor, folosim reflexul extensor cvadruped BRAIN aşezand bolnavul în poziţia de anteflexie a trunchiului ca şi când ar dori să ia poziţia de cvadrupedie. Se obţine în felul acesta extensia activa a membrului superior hemiplegic.

Recuperarea pumnului şi mâinii hemiplegice constituie cea mai grea problems ce sta în faţa recuperatorului.

Hemiplegia nu antrenează un simplu deficit motor, ci o tulburare complexa a comenzii voluntare ce asociază deficitul motor predominant pe musculatura intrinseca a mâinii şi pe extensori, sincineziilor. Spasticitatea, plus deficitul motor, an ca rezultat un grav dezechilibru funcţional al mâinii hemiplegice cu antrenarea llexiei pumnului şi degetelor, flexia şi adducţia policelui.

Aceasta atitudine va antrena leziuni articulare care pot fi dureroase şi agravca/. n spasticitatea, ajungându-se la retracţii musculare şi tendinoase.

Este important de ştiut că la unii hemiplegici poate persista o neutilizare a mâinii, cu toate că motricitatea este recuperata. Acest lucru se explica prin tulbura nic de sensibilitate profunda datorate interesării cailor ascendente senzitive can Mint foarte apropiate pe calea piramidala, la nivelul cortexului şi al capsulci în i erne.

Progno Nltcul recuper/lui funcţionale ani. iiini <... u Iryai ilr lontre niullc uspocic din *care* liirom unde referiri ruportate la diologia şi topo-ulia Ic/iunii.

Le/iimile heinoragice antrenează", de obicei, un deficit motor mic, dar AND Mini frecvente.

Leziunile de trunchi cerebral antrenează în mod obişnuit o hemiplegie pur motone, fără tulburări de sensibilitate, spasticitatea este moderata, recuperarea bun3

Hemiplegiile ce survin după un traumatism cranian, chiar dacă au fost cu comfl prelungita, regresează bine.

Leziunile arterei cerebrale anterioare, interesând în special regiunea cortexulin motor corespunzător membrului inferior, nu da de obicei un deficit series al mâinii, acesta constând practic din persistenta reflexului de apucare (prinde, dar nu poate da drumul) care dispare după un timp.

Cele mai grave din punctul de vedere funcţional şi din păcate

cele mai frecvente, sunt leziunile corticale sau capsulare secundare unei ischemii. Dacă la debutul bolii prognosticul funcţional nu poate fi precizat, după două luni el poate fi cunoscut în funcţie de: topografia leziunii, importanta regresiunii tulburărilor de sensibilitate şi motricitate.

În cazurile mai uşoare, recuperarea mâinii este timpul esenţial al reeducarii hemiplegicului. În caz contrar, când prognosticul funcţional este mediocru (cel mai adesea) scopul esenţial este de a preveni sindromul umăr-mana şi învăţarea folosirii mâinii ca un sprijin grosier precum şi prezervarea viitorului în caz că va surveni recuperarea (după un an) ceea ce este posibil uneori.

În cazurile cel mai frecvent întâlnite unde recuperarea funcţionala începeproximal şi apoi distal, terapia de recuperare se desfăşoară în două faze:

A. Faza iniţiala, în care ne ocupam de extremitatea proximală a membrului superior efectuând controlul voluntar al umărului şi al cotului, dacă este posibil, în diferite planuri, toate mişcările efectuate îndreptându-se cât mai mult posibil de schemele sincinetice. La început, se recomanda o accentuare a spasticitaţii mâinii la orice mişcare a rădăcinii membrului superior. Din această cauză, în timpul mobilizării active a extremităţii proximale, mana va fi menţinuta în poziţie de inhibiţie, adică: extensia totala a degetelor şi a pumnului cu policele în abducţie.

B. Ulterior, evoluţia este variabila. Luam, cu titlu de exemplu, trei cadre schematice:

7. În primul caz, mana nu are comanda voluntara sau se poate flecta numai? într-o mişcare stereotipa;

2. În al doilea caz, poate flecta activ degetele, dar nu le poate extinde de cal într-o anumită poziţie;

3. arc deja o prehensiune formata.

În cazul cel mai puţin favorabil când mana nu are nicio mişcare voluntara", folosim mişcările sincinetice de flexie şi extensie efectuate împotriva unei rezisten (e iniiximale. Unii bolnavi nu au decât o mişcare stereotipa, indiferent care ar fi coiilraciia musculara comandata mâinii. Uneori degetele sunt flectate incomplet, pânnniil este în flexie mai mult sau mai puţin marcata, antebraful în supina Ce, colnt în

llexie, umorul în ubduc Ce, retropulsic 91 rutaţie internA. Alteon de) M irle Mini în llexiu completa cu policele în pulmă, puinnul în exiunsic, untebiant în pieinaţie, colul în extensic, umărul în abduciic şi rotaţie interna şi usoani ank pnisic I. a neesti bolnavi, este foarte puun probabil *e* & se va recupera mana. La aceşti bolnavi programul de recuperare are ca obiectiv conservarca supleci membrului superior în vederea unei eventuale recuperari tardive. Se insists pe recuperarea menibrii lui interior, şi a folosirii mâinii sănătoase în activităţi din ce în ce mai complexe.

În cazurile cele mai favorabile, mshii umărului şi cotului sunt recupciaţi, dar mişcările rămân sincinetice şi la mana se contracts voluntar numai ficxorii degetelor.

În aceste cazuri, luptam cât mai precoce împotriva sincineziilor. Se interzice orice mişcare efectuată împotriva rezistentei maxime. Atragem atenţia bolnavului asupra sincineziilor şi insistam ca acesta să le elimine prin control voluntar al mişcării. îi explicăm că i se cere precizie în mişcare şi nu forţă şi viteza de execute.

Recuperatorul încearcă „redeşteptarea" muşchilor extensori, ajutându-se de tehnicile de facilitare, în special de cele ce folosesc schimbările de poziţie (Bobath). Aceste facilitări variază de la bolnav la bolnav şi se cauta sistematic. Ceic mai uzuale sunt următoarele:

— Ridicarea la verticals sau la un anumit unghi a membrului superior;

— Abducţia pasiva forţata a policelui;

— În decubit ventral, repausul mâinii pe regiunea lombară (*unlocking reflex* descris de T. Fay);

— Flexia pumnului.

Se notează frecvent (în cazurile în care recuperarea apare) ca extensia debuteazi la un singur deget, în general al doilea sau al 5-lea, şi aceasta contracţie se epuizeazfl la capătul câtorva mişcări.

Pe măsura ce se înregistrează progrese, se reduce facilitarea pentru a obţinc, dacă este posibil, extensia degetelor din indiferent ce poziţie a membrului superior.

Flexia pumnului este „facilitarea" la care bolnavii renunţa cel mai greu.

Extensia simultana a degetelor şi a pumnului rămâne întotdeauna dificilfl datorită deficitului muşchilor extensori, spasticitaţii flexorilor şi paraliziei intrin-secilor. Aici intervine cu

succes tehnica PĂS de care am amintit şi pe care o descriem ulterior.

Prehensiunea în aceste cazuri nu poate fi decât grosiera, realizata prin prin/3 digito-palmara. Lipsa de forţa şi de deschidere a mâinii nu permite decât prinderea obiectelor cu volum mic şi uşoare. La prindere, ridica întreg membrul superior pentru a permite, grade flexiei pumnului, extensia degetelor şi abducţia uşoară a policelui, l-am opoziţie. Lăsareaobiectului este dificila datorită contracturii reflexe a llexorilor ce persists şi după terminarea contracţiei voluntare.

În cele mai bune cazuri, recuperarea membrului superior este destiil de rapidă, Se recuperca/a flexorii şi extensorii, singurii care rămân slabi fiind muscliii inirin-seci. În mod obişnuit, la aceşti bolnavi, extensia degetelor se asocia/3 la un vputul inisi arii en Ili-xia piiiunii lui. Spasticitatea este nioderata. Recuperatorul cunla să le

263

cf cetucze exicnsin simnitanfl a pumnului şi a degetelor pentru a realiza prehensiuncu corecta Pentru aceasta, se aşază pumnul şi degetele în extensie şi bolnavul controlează" activ această poziţie. Ajutorul acordat de terapeut se reduce progresiv. Pupa" aceea, mobilizează activ pumnul în flexie-extensie, cu degetele relaxate. Se lac exercijii de înclinare radiala a pumnului cu extensia şi abduc-ia policelui. Kxercijiile de înclinare cubitala a pumnului cu abducţia degetului 5. Exerciţii de pl osupinajie a pumnului cu flexia şi extensia cotului. Exerciţiile Kabat, diagonalele pentru membrele superioare, cu rezistenta manuala foarte bine dozata pentru a evita accentuarea spasticitaţii.

Tehnica de lucru cea mai indicată este alternarea antagoniştilor şi stabilizarea ritmica. Schimbam mereu articulaţia care serveşte ca pivot. După travaliul global al membrului superior căutam realizarea mişcărilor analitice. De exemplu:

— Exerciţii de cantat la pian;

— Închide pumnul, deschide şi extinde policele, deschide pumnul şi extinde indexul, deschide şi extinde policele şi indexul;

— Exersarea diferitelor prize, în special opoziţia termino-terminala police-deget

V. Priza prin opoziţie terminals rămâne adeseori dificila datorită lipsei opoziţiei policelui şi lipsei sensibilităţii pulpei degetelor;

— Exerciţii de coordonare care încearcă să refaca automatismul ce rămâne descori perturbat chiar în cazurile bine recuperate.

Pe lângă acest tratament de recuperare numit Convenţional", în ultimul timp s-au imaginat şi alte metode adresate în special recuperarii mâinii cu deficit motor mai puţin marcat.

Efectele terapeutice, inclusiv creşterea forţei de contracţie precum şi creşterea sau îmbunătăţirea amplitudinii mişcării pasive au fost demonstrate prin stimulări ciclice de către kinetoşi ergoterapeu-i.

În general, rezultatele acestei terapii sunt condiţionate de reintarirea pozitivă a răspunsului corect şi respectiv reintarirea negativa a răspunsului incorect precum şi de numărul de repetiţii.

Biofeedback training este o tehnică de tratament ce operează prin metoda condiţionării. Pacientul primeşte un *feedback* audio-vizual proporţional cu activitatea musculara pe care o dezvolta.

Utilizarea clinica a efectelor terapeutice ale stimulării electrice funcţionale (I 1). S) la nivelul extremităţii inferioare a muşchilor paretici este bine cunoscută. Tehnica „positional feedback stimulation training" (PFST) asociază tehnica de inv Aare a actului motor *prin bio feedback*, cu stimularea electrica aplicata concomitent la bolnavul hemiparetic cu scopul recuperarii extensici pumnului şi denitelor, prin folosirea desfăşurării audio-vizuale proporţionala cu poziţia ptiini Hilui. Acest gen de terapie oferă pacientului:

— *Fcedhack* senzitiv şi senzorial al poziţiei articulaţiei:

— O mai bună comparare a poziţiei articulare în raport cu scopul mişcării;

— Intririrea pozitivă a scopului atins.

264

l; iccarc mişcare reuşita în ampliinilinrn îşi l «m. i ulnr „i <U* i «i opriil «e în tegistrea/ape un contor pe care bolnavul îl urmnlesk-I este un.r. pecl mutpirmentar de antrenare a voin-ei bolnavului.

Echipamentul necesar realizării PFST-ului consta dintr-o masa de kmetoterapic icglabila, un aparat de desfăşurare/eec/bacvc şi un stimulator electric.

Prin reglarea înălţimii masei se stabilizează braţul şi antebratul la un unghi de 45 de grade şi se elimina gravitaţia pentru mişcarea pumnului. O bara metacarpiana stabilizează mana. Cu un sistem de scripeti montat sub masa se încearcă progresiv mis. carea de extensie a pumnului.

Aparatul poziţional *feedback* (PF) realizează desfăşurarea audio-vizuala în funcţie de poziţia pumnului. La start, când se iniţiaza

mişcarea de extensie, avem semnele slabe, cu cât create gradul de extensie cu atât create şi intensitatea semnalului audio-vizual şi dinamometrul înregistrează valori mai mari. Concomitent cu extensia pumnului se realizează şi extensia degetelor.

Se stabiles, te pentru fiecare sedin-a un anumit unghi de mişcare pe care bolnavul trebuie să-l realizeze. Fiecare mis. care ce atinge aceasta performanta este semnalizată prin aprinderea unui bee şi se înregistrează pe contor.

Un ciclu de extensie completa este reglabil de la 2 – 10 secunde şi este urmat de o pauză de 10 – 60 de secunde, timp în care pumnul revine la poziţia de start.

Stimulatorul produce impulsuri rectangulare cu durata de 200 msec. şi cu frecventa de 35/sec.

Tratamentul se face de două ori pe zi, 5 zile pe săptămâna timp de o săptămână. Pentru urmărirea corectă a rezultatelor terapeutice se stabilesc pentru fiecare bolnav următorii parametri.

— Inatyimea mesei de suport a braţului;

— Rezistenta opusa la extensia pumnului;

— Limita de la care nu mai face extensie activa şi se aplică electrostimularea;

— Unghiul ales pentru amplitudine la care se aprinde becul. Amplirudinca se create zilnic cu câte 5 grade în funcţie de activitatea maxima a pacientului;

— Intensitatea stimulului se alege în aşa fel încât să obţinem amplitudinea maxima (30 – 45 mA);

— Durata şi frecventa stimulului – 200 msec., 35/sec.

— Timpul de stimulare 2 – 8 sec, pauza 20 sec.

— Număr de repetitii 20 – 100.

Pentru recuperarea mâinii hemiplegice s-a mai imaginat o metodă terapeutică pe care o amintim dat fiind ca nu necesita instala-ii speciale şi poate fi încercaţi oriunde. Este vorba de metoda Salvini şi Zilli care face apel la stimularea elaborării mentale a mişcării.

Aceasta metoda se fondează pe rela-iile strânse ce leagă motricitatea mâinii de limbaj, de lunica interioara psihică.

Fiecare mşare corespunde unui program motor specific declanşat de un stimul periferic sun control, planificul pana în cele mai mici detalii de creier. Zilli picacfi de

III» iliu: i) iili Sttliu ill (Icliciinplegic Ic/ca/ficrciciul l. i mi im, I mh nnrili. îi şi l. ivi infm şi (culm Miprriori. Accnsirt /onfl supenoarii poale îi slunnlala pun numitnv. i prof iiiniiiliii iiitiloi în activil Ali /iltiice.

Mana, taic reali/ca/a activitajile tnutorii cele mai delicate, este totodaţii şi un organ de percepjic foarte diferenţiat, dând creierului informaţii comparabile en cele vizuale. Analiza datelor se face în aceeaşi zonă corticala. Este deci necesarA stimularea acestei zone prin amintirea înlănţuirilor psihomotorii reconstituite.

În practica, este indispensabil ca reamintirea programului să preceada cea mai mică mişcare. Bolnavul este aşezat confortabil în poziţie de relaxare. I se cere să se gândească la o activitate specifică a mâinii în ansamblul membrului superior, de exemplu, deschide uşa, bea apa. Se concentrează în continuare asupra stimulului psihic, această activitate evocata fiind destinata inhibiţiei spasticitaţii.

După ce programul motor a fost suficient parcurs cu gândirea, kinetoterapeutul ajuta bolnavul să realizeze pasiv mişcarea corecta.

Trecerea de la mişcarea pasiva la cea activa se realizează progresiv, numărul de muşchi interesaţi în realizarea mişcării creste odată cu înlănţuirea progresiva a mişcărilor elementare.

Este o metodă dificila care reclama un nivel intelectual bun şi o cooperare absoluta.

Cea mai mare dificultate a metodei consta din împiedicarea bolnavului de a executa mişcarea pana când nu are bine reconstituita imaginea motorie.

13. *Recuperareafunefionald a membrului inferior hemiplegic şi a mersului*

Obiectivul major al recuperarii membrului inferior este definit astfel: obţinerea unor comenzi echilibrate pe diferite grupe antagoniste şi eliminarea sincineziilor pentru redarea unui mers cât mai aproape de normal.

Cele mai multe statistici dau procentaje între 85 şi 95 de reluare a mersului la hemiplegici.

Pentru o bună recuperare a mersului este necesara analiza minuţioasa a deficitului muscular, a repartitiei şi intensităţii spasticitaţii, a importantei sincine-/iilor, într-un cuvânt este necesara evaluarea funcţională a bolnavului.

Deficitul muscular se înregistrează de cele mai multe ori

(schema generală din hemiplegie) la următorii muşchi: psoas, abductori şi rotatori interni ai soldului, ficxorii genunchiului şi dorsiflexorii piciorului. Sunt respectaţi parţial ischiogambierii.

În cursul evoluţiei deficitul se modifica, primii muşchi care recăpăta posibilitatea de a se contracta voluntar fiind abductorii, cvadricepsul şi apoi marele fesier.

Muşchii care rămân cel mai adesea deficitari sunt extensorul comun al degetelor, peronicrii, fesierul mijlociu şi mic.

c'unoscand acest lucru, importanta posturarii corecte în timpul perioadei de Macciditate este net justificată. Pentru a preveni redorile tipice „flexie şi rotatic externa soldului, flexie a genunchiului şi varus ecvin al piciorului, instalam bolnavul în aşa fel încât bazinul să fie bine lipit de pat, fără niciun grad de ficxic a

266

ol (liilm şi a neiiuiicluiiliii, turn unul mi-l i un în it>i. i la. În i 11 u ţii niiuuevilNcAdi i< lui în lotajiecxterna, 1.11 – pit-mini meiiţiiuil în iin-hi dii pl " rimbfl.

Spasticilatea se anun (a prin exugeiaieu ROT şi debutează tic obicei la udtliicinni i oapsci şi cvadriceps.

Analiza mersului la hemiplegici

În timpul fazei oscilante, membrul inferior este mobil din toate articulaţiile. În la/a de sprijin acesta se transforma într-un pilon de sprijin capabil să suporte f., rentalca corpului. Stimulii răspunzători de aceasta reacţie sunt de două tipuri:

— Un stimul proprioceptiv produs de tensiunea musculara provocata prin ilexia dorsala a piciorului;

— Un stimul exteroceptiv declanşat de contactul plantei cu solul.

Răspunsul static se termina odată cu dispariţia acestor stimuli, adică atunci i and membrul este ridicat de pe sol.

Magnus a numit „reacţie pozitiva de suport" procesul prin care membrul în Tenor devine un pilon rigid şi „reacţie negativa de suport" procesul contrar. Reacţia po/. itiva de suport se caracterizează prin contracţia simultana a flexorilor şi a extensorilor.

Efectele reacţiei pozitive de suport asupra hemiplegicului: Hemiplegicul spastic, în timpul mersului, ataca solul întotdeauna cu metatarsul şi nu cu calcaiul cum este normal, declanşând reacţia ce produce rigiditat cu inembrului inferior. Aceasta rigiditate are

următoarele consecinţe:

— Poate suporta greutatea bolnavului, dar nu poate contribui la reacţiile de echilibru care necesita mobilitate articulara şi modificări fine de ajustare posturalfi a muşchilor;

— Sprijinul pe sol fund făcut numai cu metatarsul, creste dificultatea men-incrii rehilibrului.

Toate tentativele de menţinere a echilibrului trebuie să fie compensatoare şi să provina din alte părţi ale corpului cum ar fi: trunchiul, membrele superioare de partea hemicorpului sănătos. Un alt efect negativ al reacţiei pozitive de suport 1C traduce prin incapacitatea bolnavului de a mobiliza articulaţiile membniluiint Onor în timp ce acesta suporta greutatea corpului, adică incapacitatea de a conservi ortostatismul în timpul diferitelor grade de reflexie a soldului, genunchiului l. le/noi. Acest deficit apare mai pregnant atunci când se meearca sa se ridice de pe scaun, să se aşeze, să urce – să coboare scări.

Efectele reacţiei negative de suport asupra hemiplegicului:

La spastici nu se produce relaxarea reflexa completa a muşchilor extensori proximali. Reacţia pozitiva de suport nu este niciodată inhibata suficient şi rainanc un grad de contracţie oarecare al extensorilor. În felul acesta, membrulint mor i ainanc rigid nu numai în ortostatism, ci şi în mers, bolnavul neputând ridica plautu de pe sol în timpul mersului.

Hfectele reflexului de extensie încrucişat asupra hemiplegicului. Acest reflex descris de Sherrington în 1939 este un reflex medular ce conslu din tripla flexic a inciiibrului care este excitat, concomitent cu extensia membrului opus.

267

În h< ohservflexnyi-uiren loniisului exlcii Noillni gnmhu dr piuicn lic imple-i. i îi mnitul Inenrescruficfidepesol picionil. săn Alos. I’ulcin inv; în la niipli-j”. id –, 1 sii-ii în poziţie ortostatica” cu greutateu corporate repar (i/al; „i c-ul piamlH-lr nu-mliic inferiourc sau mai mult pe membrul hemiplegic, fără să aparfl exageraica lonusului extensorilor. Aceasta situaţie persista însă numai atâta timp cât piciorul. sănătos se sprijină pe sol. La prima tentativa de ridicare a piciorului sănutos, flectând gamba, se produce o contractura violenta în muşchii extensor! pe partea bolnava, ca urmare a reflexului de extensie merucisata. Bolnavul îşi pierde echilibrul şi evita căderea pe

spate prin flexia soldurilor, făcând totodată un pas înainte cu piciorul sănătos şi ducând astfel spre înainte hemicorpul sănătos în timp ce hemicorpul bolnav rămâne în urmă.

Aceasta reacţie reflexa este foarte puternica şi greu de influenţat terapeutic. \: *or* la acestui reflex este întărita de reacţia pozitiva de suport şi astfel se explica hiperextensia genunchiului din timpul mersului şi rămânerea în urma a hemicorpului bolnav în mers.

După unii autori (Kittke) este foarte important pentru hemiplegic (din punctul de vedere moral) să meargă aşa cum poate, chiar cu un *pattern* sărac care se îmbogăţeşte mai târziu prin antrenament. Progresul pentru hemiplegic în ceea ce priveşte mersul înseamnă renunţarea cât mai precoce la sprijinul oferit de bastonul din mana sănătoasa.

Alegerea sistemului în învăţare a mersului, între bare paralele, cu baston, ţine de posibilitatea motorie a bolnavului şi de tehnica recuperatorului.

În recuperarea mersului, iniţial este indispensabila recuperarea verticalităţii şi echilibrului. Sensul verticalităţii revine în timp şi antrenarea lui este foarte importantă. În ceea ce priveşte echilibrul, acesta trebuie antrenat progresiv de la poziţia de decubit la cea semisezanda cu sprijin adecvat lateral stimulându-se astfel reflexele labirintice şi în consecinţa contracţia musculaturii garului ce păstrează poziţia corectă a capului. *Plina când nu învaţdpdstrarea echilibrului*, *nu se începe reeducarea mersului*.

Desigur ca pregătirea reluării mersului trebuie să ţină seama şi de deficitul muscular, spasticitate, sincinezii care sunt corectate prin mijloace specifice.

Spasticitatea este influenţata prin mijloacele amintite la partea generală: medicamentos, electroterapie, crioterapie, kinetoterapie din poziţii reflex inhibitorii.

Pentru ameliorarea deficitului motor folosim tehnica Kabat, diagonalele pentru membrele inferioare.

Sincineziile constituie un element negativ în reluarea mersului corect şi trebuie eliminate cât mai precoce. Cele mai frecvente sunt sincineziile de coordonare de llexie şi de extensie.

Sincinezia de flexie – flexia coapsei pe bazin antrenează automat flexia gambei pe coapsa şi a piciorului pe gamba, cu extensia degetelor. Frecvent, se asociază şi rotaţia externă a coapsei.

Sincinezia de extensie – extensia gambei pe coapsa antrenează automat extensia piciorului pe gamba cu imposibilitatea extensiei izolate a piciorului, z3 contracţia simultana a cvadricepsului. Se asociază frecvent flexia degetelor. Pentru

268

n>Miiacţiei xincinetice n lui igiilni peronier în timpul i: on! mi lal letive a vatincepsnim face urm Atnrul program kinclo

Bolnavul a se/at pe masa de kinclo, cu gnmba nlAininul li-l>or îi>i cnnliai în vailricepsul al cărui tunus crescut îl palpea/. fi el instisi, lisle instruit să icinarce

Diitruciia sincinctică a lungului peronier şi să încerce să o climinc voluular.

2. Cu genunchiul în extensic şi calcaiul menjinut de terapeut, îşi mobili/. cazfi idiv rotula în sus şi în jos. Totodată încearcă pe cât posibil să relaxcze lungul peronier.

3. Întinde genunchiul fără niciun sprijin şi menţine piciorul cât mai libor posibil.

4. Extinde activ genunchiul, terapeutul palpează lungul peronier şi în monicnlul în care simte contracţia sincinetica a acestuia cere bolnavului să reia poziţia de siart şi să repete mişcarea în extensie a genunchiului.

5. Extinde activ genunchiul, terapeutul aplica mana pe planta. Tensiunea în lungul peronier are ca rezultat modificarea poziţiei piciorului şi bolnavul simte acest lucru prin modificarea presiunii cu care apasa planta în mâna terapeutului.

Aceleaşi exerciţii efectuate în condiţii de *feedback* audio-vizual EMC] de1 ic/uitate net superioare.

Stadiile de recuperare a mersului pot fi standardizate astfel:

— Stadiul I – ortostatism între bare paralele
— Stadiul II – mers între bare paralele
— Stadiul III – mers fără bare paralele
— Stadiul IV – urcat-coborat scări.

În funcţie de posibilităţile motrice ale bolnavului trecerea prin toate aceste stadii nu este obligatorie. Din această cauză se impune evaluarea fune-ională prealabila a posibilităţilor bolnavului.

Bolnavii care au posibilitatea să-şi mobilizeze voluntar membrul inferior în întregime într-o sinergie parţială de flexie şi extensie dar nu pot controla voluntar o articulaţie izolată, vor fi abordaţi terapeutic

folosind aceste patternuri sincrgice cu rezistenta gradata pentru a facilita mobilizarea izolată a fiecărei articula} îi (Rabat).

Bolnavii care nu au pattern sinergie marcat, amplitudine articulara normal;! şi posibilitate parţială de a mobiliza izolat soldul sau genunchiul precum şi o slabs mişcare de dorsiflexie plantara în anumite poziţii, vor fi lucraţi în special pe dorsiflexia piciorului din poziţiile în care pot realiza activ schiţa de mişcare, crescându-se progresiv gradul de dificultate prin schimbarea pozi-iilor ca start

La pacienţii cu control voluntar al tuturor articulaţiilor, deficitul muscular distal, dorsiflexia piciorului posibila din diferite poziţii, dar cu căderea piciorului în timpul mersului, tratamentul începe cu exersarea dorsiflexiei piciorului în dil crile poziţii ale corpului şi mişcări variate ale soldului şi gnunchiului executate con-comitent.

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala în sindromul paraplegic r rin paraplegic se înţelege deficitul neuro-motor al ambelor membre inferioare de cauze diferite şi cu manifested clinice ce reflecta substratul lezional, topografia leziunii şi posibilităţile de compensare naturala.

În prezentarea tratamentului fizical-kinetic şi a recuperarii se va recurge la modelul clasic pe care îl oferă paraplegia de cauza traumatica vertebro-medulara.

În general, paraplegia are şanse mici de recuperare, cu excepţia cazurilor în care întreruperea conducerii nervoase la nivel medular a fost doar funcţionala, structurile anatomice rămânând integre.

În cazul unei leziuni traumatice sau infecţioase care afectează integritatea măduvei spinării, nu apare niciun semn clinic de recuperare spontana, este greu de crezut că se va mai putea recupera ceva în continuare. Pe de altă parte, un proces de recuperare spontana care debutează în primele două luni se poate întinde pe distante mari de timp (2 – 3 ani), timp în care bolnavul nu trebuie abandonat.

Rezumativ şi cu scop pur orientativ, paraplegiile care sunt considerate irccuperabile, evoluează în trei stadii succesive:

Faza de soc spinal: activitatea nervoasă este siderata, iar paraplegia este completa, flasca, retenţie de urina şi de materii fecale. Aceasta faza durează de la câteva zile la 6 săptămâni.

2. Faza de activitate motorie în flexie: reapar într-o manieră exagerata reflexele osteo-tendinoase şi care durează de la 6 luni la 1 an.

3. *Faza* de activitate reflexa progresiva în extensie: această activitate motorie pur reflexa debutează la nivelul rădăcinilor membrelor inferioare şi este definitiva.

este evident ca recuperarea acestor bolnavi este deosebit de dificila şi reclama unita (i specializate care să fie capabile să abordeze complexitatea problemelor incii din stadiul de debut. Cum acest ghid nu îşi propune abordarea complexa a recuperarii paraplegicilor, ne vom rezuma la prezentarea câtorva date utile acordării unei asistente medicale eficiente, fără costuri mari, capabila sa asigure conservarea propnctafilor morfo-funcţionale ale efectorului şi să confere maximul de înde

K-iulenţa funcţionala posibila.

IVnini acest lucru este obligatoriu ca de la bun început să se precizeze rela (ia (liiilic nivelul leziunii vertebro-medulare şi muşchii somatici afecta-i.

270

1

Nlv. lui lulonil

C5 Diafragin, trapuz

C6 Biceps, brahial anterior, deltoid

C7 I.unga porţiune a tricepsului, marcic pectoral, marele dorsal (mai puţin iilci i. u)

C8 Triceps, palmar, extensor comun al degetelor, extensorii policului

D1-D12 Flexoni degetelor, muşchii intrinseci ai mâinii, muşchii intercostallsi spinali (în fumble de nivelul leziunii)

D12 muschii abdominali superiori, pătratul lombelor (parţial)

Îl muşchii abdominali superiori, pătratul lombelor

L2 muşchiul croitor

L3 muşchiul cvadriceps (parţial)

L4 muşchiul cvadriceps, gambier anterior

L5 mshiul extensor propriu al halucclui, pedios

51 muşchiul extensor comun al degetelor

52 muşchiul triceps sural (parţial), marele fester şi ischiogambierii

53 muşchii perineului

Nivelul leziunii dictează limitele recuperarii motorii. Recuperarea funcţional; * este dependents şi de vârsta bolnavului,

starca sa fizica şi de impactul asupra echilibrului psihic al bolnavului.

În leziunile vertebro-medulare cervicale inferioare se poate spera în recuperarea următoarelor funcţii:

— Mâncat, bărbierit, pieptănat, scris

— Îmbrăcat şi dezbrăcat fără ajutor

— Transferul din poziţia aşezat în decubit

— Trecerea din pat în fotoliul rulant.

Mersul este exclus pentru acest nivel lezional

În leziunile înalte şi medii ale coloanei vertebrale dorsale sunt posibil de recuperat aceleaşi activităţi funcţionale descrise mai sus, în plus:

— Deplasarea autonoma în fotoliul rulant;

— Mers pendular cu două cârje axilare, pe distante scurte.

În leziunile dorsale joase şi în cele lombare înalte este posibil să se recupereze funcţiile enumerate mai înainte şi în plus, mersul poate deveni independent prin utilizarea unor orteze mai mult sau mai puţin sofisticate.

Pe lângă problemele pe care le ridica recuperarea motorie, viaţa paraplegicuhii ca şi recuperarea funcţionala, de altfel, este influenţata de o serie de alte manifesta Yi patologice:

— La nivelul tegumentelor pot să apară escare la nivelul punctelor de presume pe zone mai mult sau mai puţin întinse;

— Retenţia sau incontinenţa urinară impun purtarea permanentă a unei sonde urinare şi o îngrijire urologica permanenta;

— Tulburările tranzitului intestinal, cel mai adesea constipa (ia, necesita o scru.

de măsuri igieno-dietetice, medicare dar mai ales reeducarea bolnavului pun mijloace şi/u al kinctice care favori/ca/u tran/itul intestinal;

271

— Din. i...! * Nici memiimm de pinduceic este ju <, a «lr vuriul pe aUU de

I umplex. (iilum. ihordnt/l cu toate inijloacc Jc terapeuluv disponibile deoarece irpre/mirt mi fm lor /ienalor deosebit de important în recuperarea funcţionala;

— De/vollarai paraosteoartropatiilor se rezolva chirurgical atunci când acestea

Mochea/a" inccanic mişcarea în articulaţii;

— Dificulta (de de menţinere a echilibrului, osteoporoza de inactivitate, sunt principalcic elemente favorizante ale fracturilor osoase care trebuie rezolvate cât mai corect din punctul de vedere ortopedic;

— Sechele ortopedice musculare şi articulare (retracturi musculo-ligamentare, luxaţia posterioara a soldului, scolioza, dacă nu au putut fi prevenite, vor fi rezolvate ortopedic);

— Tulburările neuro-vegetative ca hipersudoratia, alterarea echilibrului termic beneficiază în primul rând de tratament balneo-fizical cu factori naturali în care contrastul termic dintre aplicaţiile succesive permite o mai bună adaptare a circulaţiei cutanate şi musculare la nevoile bolnavului.

Pentru bolnavii paraplegic recuperabili se descriu patru stadii de evoluţie, recuperarea funcţionala propunându-şi obiective specifice fiecărui stadiu în parte.

Stadiul /, cel de soc medular, este stadiul în care îngrijirea bolnavului după o idinica bine conturata împiedica apariţia escarelor, a tromboemboliilor, asigura divnajul bronşic etc. Kinetoterapeutul asigura postura corecta în pat a membrelor, dar şi a corpului în totalitate, precum şi mobilizarea pasiva repetată din două în dona ore, în amplitudine completa, a tuturor segmentelor membrelor.

Stadiul II, considerat ca fiind stadiul de Independenta" în pat, pe lângă măsurile luate în primul stadiu, recuperatorul îşi propune redobândirea menţinerii poziţiei ajiczat fără sprijin, motiv pentru care se intensified programul de kinetoterapie şi – se diversified prin utilizarea unor tehnici adecvate de lucru.

Odată ce bolnavul a recâştigat posibilitatea de a sta în poziţie aşezat fără sprijin se trece în stadiul trei al cărui obiectiv este de a conferi bolnavului posibilitatea de deplasare cu ajutorul fotoliului rulant precum şi pregătirea reluării poziţiei ortostatice în vederea recuperarii mersului.

Stadiul patru este acela al recuperarii mersului, ortezat sau nu, cu sau fără sprijin, în funcţie de posibilităţile motorii ale bolnavului.

I'osturarile, mobilizările articulare pasive, menţinerea tonusului şi forţei muscuihiv la membrele superioare, tonifierea musculaturii stabilizatoare a trunchiului, giiniii isiica respiratorie nu diferă cu nimic fata de ceea ce s-a prezentat deja şi este bine cunoscut. O atenţie particulara trebuie acordata verticalizării bolnavului din

tadiul I/. I'araplegicii au un control vasomotor deficitar, astfel încât apar lipotimii a trecerea în poziţia verticala. Din acest motiv, verticalizarea bolnavului se pre

ateste treptat. Hxista o masa speciala pe care este culcat bolnavul şi aceasta masa *e* melina progresiv. În fiecare dintre poziţii, bolnavul rămâne culcat cate 30 de n nu te. Aplicarea unui brau strâns în jurul abdomenului, ca şi a unor fesi elastice e membrele inferioare, grăbeşte reapariţia autoreglarii aparatului circulator la

3 ziţia verticala.

272

În sindiul II de recuperate, menlinctrapoziţiei credontmmhmliM r< imzim din poziţia de se/and alungit, reclamă un anticnament apaile. Se excise.i. i i. ihihlalca liuncimihii inenpnand sprijinul mâinilorindaratul corpnliii. În teitil neci. i –, e mflioste ha/a de sprijin şi se pot efectua mişcările de balans antero-posterior ale îi imelirului, înclina-ii laterale, rota-ii, la care kinetoterapeutul opune rezistenţa. Tot din această po/i-ic, se încep exerciţiile de deplasare a bazinului şi a membrelor inferioare urmărind deplasarea greutăţii corpului printr-o combinaţie de exerciţii dinamico-statice. Se lasă corpul în sprijin pe o mână ridicând hemi-bazinul opus, rotind trunchiul şi încercând o tarare înainte şi înapoi a hemibazinului ridicat şi a membrului inferior de aceeaşi parte. Mai târziu, se încearcă deplasarea înainte şi înapoi a bazinului şi a membrelor inferioare, bolnavul fiind în poziţie aşezat-ridicat pe mâini.

Progresiunea tratamentului se realizează prin continuarea exerciţiilor de menţinere redresata a trunchiului din poziţie de cvadrupedie. Tot timpul se lucrează şi pentru creşterea activităţii voluntare a musculaturii membrelor inferioare.

Pentru aprecierea momentului în care paraplegicul este apt pentru începerea recuperarii ortostatismului şi a mersului este util testul Guttman: în momentul în care bolnavul îşi menţine echilibrul stand în şezut, cu ochii închişi şi cu braţcic întinse înainte, se poate începe programul de recuperare a ortostatismului şi a mersului. De cele mai multe ori, ridicarea ortostatismului reclama ortezarea membrelor inferioare. Ortezarea este o problemă particulars şi reclama un înalt profesionalism, altfel nu este de niciun ajutor sau, dimpotrivă, devine un factor suplimentar de dificultate pentru bolnav.

Avantajel? reluării mersului de către un paraplegic nu mai

necesita comentarii. Problema este cum se poate realiza acest deziderat. De la bun început, trebuie precizat ca numai o parte din bolnavi pot atinge acest stadiu funcţional, ca mersul pentru ei se realizează cu nişte eforturi enorme ce reclama cheltuieli energetice mult mai mari decât la individul sănătos, astfel ca recuperatorul trebuie să fie foarte atent atunci când îşi propune acest obiectiv.

Primele exerciţii de mers se fac între două bare paralele şi schema este destul de simpla:

— Pentru exersarea echilibrului se ridica întâi o mână de pe bara, alternaliv, apoi ambele;

— Se ridica corpul cu sprijin în ambele braţe fixate pe bare;

— Se ridica un picior, se duce înainte, apoi se readuce la loc;

— Se fac aplecări laterale, rotaţii de trunchi, slabind progresiv sprijinul pe braţe;

— Se fac primii paşi, începând practic mersul.

N ota ben el Mersul poate începe atunci când muşchii coborâtori şi adduclon ai umărului pot ridica o greutate de cel puţin 15 kg (pentru mersul în carje) san când cvadricepsul este capabil să dezvolte o forţa de ridicare a 30 – 35 kg (pentrn mersul fără orteze).

Mersul cu cârjele este accesibil paraplegicului după trei scheme fundainentale: prin paşi alternanţi, prin paşi tarati, prin pendulare.

— Mersul alternant poate fi în patru timpi: cârjă stangă – picior clicpt oarji

I" * „şi Ming.

Mersnt i. iiill ic nvmiMM/A cu cârjele (ambele concomitent ştiu pe rând), apoi să i. iiAsc pimmide pe sol panA în dreptul cârjelor sau chiar înaintea lor.

Mersnt pendular: se clue ambele cârje înainte, transferând greutatea corpului, prin internicăiul braţelor, pe de Apoi, prin balans ambele membre inferioare sunt aruncate înaintea cârjelor, picioarele părăsind contactul cu solul.

Recuperarea funcţională a bolnavilor paraplegici este axata pe programul de kinctoterapie prezentat anterior. Pentru complicaţiile cutanate, articulare? i musculo-tendinoase, se poate recurge la o gamă destul de larga de proceduri specifice medicinii fizice (hidrokinetoterapie, electroterapie locala, masaj, terapie ocupaţionala,

sporturi terapeutice etc.). Tot secretul consta din faptul că nu trebuie pierdut din vedere caracterul particular şi deosebit de complex al deficitului funcţional al acestor bolnavi pentru a căror recuperare, pe lângă un personal calificat este nevoie şi de o dotare speciala a bazei de tratament.

Odată depăşite primele două stadii de evoluţie a paraplegicilor recuperabili pe lângă aspectele medicale, la fel de importante sunt's. i cele de resocializare, care să permită în final meununarea programului de recuperare şi a efortului depus pe o durată de mai mulţi ani prin redarea unei independente cât mai mari acestor bolnavi, de multe on, foarte tineri.

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala în scleroza multipla ocleroza multipla este o boală caracterizata de un proces de demielinizare a substanţei albe a sistemului nervos central ce au ca rezultat tulburări ale motricităţii „ensibilităţii, văzului, activităţii sfmeterelor precum şi tulburări psihice. Important pentru recuperator este să ştie ca distrugerea tecilor de mielina, dar cu conservarca i ilindraxului duce la dificulta-i de conducere repetitiva a impulsurilor şi la apariţia i apida a oboselii.

Principalele semne clinice sunt:

— Spasticitatea

— Oboseala şi scăderea forţei musculare începând, de obicei, de la extremitajile distale şi urcând spre rădăcina membrelor;

— Parestezii;

— Tulburări de echilibru;

— Mişcări involuntare sau ataxie;

— Nistagmus, diplopie.

Aceasta boala afectează în special adultul tânăr (20 – 30 de ani), evolucazi lent, în puseuri de gravitate variabila. Aceste puseuri evolutive apar la intervale neregulate de timp, de la câteva luni, la câţiva ani. După fiecare puseu apare o f azi de remisiune caracterizata de recuperarea fiine-iei unor grupuri neuronale care nu au fost decât inhibate de procesul patologic. Sechelele apar progresiv, într-un ritm particular fiecărui bolnav.

Tratamentul acestei boli este descurajant. Justificarea recuperarii este pre/. entiul sintetic de Nahon şi Piers. Recuperarea în scleroza multipla nu trebuie consideroll ca o luptă de ariergarda,

pierduta dinainte, ci ca o activitate terapeutica baza (; \ pt vigilenta şi capabila sa scada dificultăţile mersului, să reducă spasticitatea şi fi limiteze efectele ataxiei. Dacă reeducarea nu influenţează efectiv evoluţia bolii, eft este întotdeauna capabila sa limiteze efectele secundare.

Din punctul de vedere funcţional, în evoluţia bolii se descriu patru stadii:

În stadiul I bolnavul are o independents totala pentru viaţa socio-profesională.

În stadiul II apar semnele neurologice exprimate prin modificarea tonusului muscular, a paraliziilor, tulburări de coordonare a mişcărilor, alterarea echilibrului. Bolnavul este semiindependent din punctul de vedere funcţional.

În stadiul III deficitul motor şi tulburările cerebeloase şi vestibulare devni din ce în ce mai importante, mersul devine imposibil de performat şi bolnavul se mm poate bucura doar de o independenta în fotoliul rulant.

275

Illllll IVpKllNlllllllll (Icll IIOI/llii psihol l/iCCHHIVE, iK.în i ill „lr Int. II (Icplldeiii

Tialaim-iliil şi zical kinrlir îşi giiseşte utilitatea în toate la/. etc. evolutive, mai dicicul în pl unde stadii, dar deloc neglijabil şi în stadiile terminale.

Obiectivul fundamental îl constituie întreţinerea pe o perioadă cât mai lunga de timp a independentei funcţional prin profilaxia sechelelor şi corectarea deforma (iilor instalate, cu menţiunea speciala ca tratamentul fizical-kinetic să fie aplicat numai între puseurile evolutive.

Mai detaliat, obiectivele terapeutice sunt următoarele:

— Întreţinerea mobilităţii articulare prin tratarea retracţiilor musculo-tendinoase, a spasticitaţii şi a redorilor;

— Prevenirea atrofiilor musculare şi conservarea supleţei muşchilor;

— Menţinerea troficităţii ţesuturilor moi;

— Conservarea cât mai mult timp posibil a capacitaţii de deplasare (mersul în mod particular);

— Asigurarea unei cât mai mari autonomii în condiţiile în care bolnavul este

ţintuit în fotoliul rulant;

— Asigurarea funcţiilor vitale (în special în stadiul IV).

În timpul puseurilor evolutive, tratamentul se limitează la mobilizări articulare pasive, efectuate în şedinţe scurte, repetate de 4 – 5 ori în cursul zilei, şi posturarea corecta în pat.

În stadiile I şi II tratamentul fizical-kinetic consta din:

— Masaj stimulant al musculaturii deficitare şi masaj circulator;

— Lupta împotriva spasticităţii şi a complicaţiilor ortopedice ale aparatului locomotor: crioterapie locala, posturi simple sau posturi reflex-inhibitorii, manevre de relaxare musculară, mobilizări pasive efectuate global, cu ritm lent (tehnica de pompaj pe diagonale Kabat), stimulare electrica şi vibratorie pe grupele musculare antagoniste muşchilor spastici, care în mod obişnuit sunt flexorii-abductorii şi rotatorii externi ai membrului inferior şi flexorii-abductorii rotatorii externi ai umărului, extensorii cotului şi ai mâinii.

Tulburările motorii cerebeloase şi vestibulare se recuperează după metoda Frenkel.

Pentru toate stadiile de evoluţie, regula de baza a kinetoterapiei este de a evita upari (ia oboselii. Dacă se recurge şi la proceduri de hidroterapie trebuie avut grijă ca temperatura apei să nu depăşească 32 de grade, deoarece aceşti bolnavi suporta ibarte greu căldura.

şedinţele de relaxare şi de terapie ocupaţionala completează tratamentul.

În stadiile III şi IV se continua, în măsura posibilului, programul prezentat anterior, accentul deplasându-se de la profilaxia dezvoltării sechelelor ortopedice ale aparatului locomotor la tratamentul şi corectarea lor prin mijloace fizicale sau orlopedico-chirurgicale. Se va acorda o atenţie deosebită tulburărilor circulatorii şi osteoporozei prin verticalizarea bolnavului pe durate suficient de mari de timp, mobili/ari articulare repetate la membrele inferioare (în special), masaj circulator a I membrelor inferioare.

276

Împotriva apariţici san pentru trninmentul escarolor i iitnnate. Iminnviil v, i h mobili/iit în pat, schimbând po/. iţia la interval de lici ore şi iitir. and cintiiilr din /unde de presiune.

Hsen (ial pentru recuperarcaprin mijloace terapeutice şi zical-kinctice a acestor bolnavi este să se respecte următoarele reguli:

1. Instituire precoce şi continuitate pe toată durata bolii;

2. Adaptarea programului şi a obiectivelor la stadiile de evoluţie, dar şi la particularităţile fiecărui bolnav;

3. Evitarea apariţiei oboselii;

4. Tratamentul va fi efectuat numai între puseurile evolutive;

5. De preferat abţinerea indicării tratamentului în staţiuni balneare.

1.

Tratamentul fizical-kinetic

şi recuperarea medicala în boala Parkinson r pentru a înţelege rolul tratamentului fizical-kinetic în aceasta boala, utilitatea şi limitele sale, este necesara o scurta punere în tema privind etiopatogenia şi clinica ei.

Deşi nu este complet elucidata etiologia bolii, se reţin trei ipoteze: /. Îmbătrânirea precoce, susţinută de asemănarile ce exista între leziunile anatomice ale creierului varstnicului şi cele ale bolnavilor parkinsonieni.

2. Teoria infeciioasa, legată de frecventa mare a sindroamelor parkinsoniene postencefalitice. Se discuta despre o patologie virală prin atingerea directa sau printr-o cale indirecta ce ţine de un răspuns imunologic inadecvat (boala autoimuna).

3. Teoria toxica, monoxidul de carbon şi manganul fiind incriminaţi ca fiind produse chimice ce au proprietatea de a distruge selectiv neuronii dopaminergici din locus nigger.

Din punctul de vedere clinic, trebuie să se retina ca aceasta boala debutează, în mod obişnuit la o vârsta medie de 55 de ani, este răspândită pe toate continentele, afectează în aceeaşi măsura ambele sexe şi toate categoriile sociale. De remarcat numarul mic al nefumătorilor.

Sindromul parkinsonian este dominat de trei simptome majore: tremurătura în repaus, hipertonia musculara şi akinezia. Ca simptome secundare: hipersalivajia, sudafia excesiva, disfagia, disestezii, crampe musculare.

Tremorul din repaus care dispare în momentul începerii mişcării voluntare se exagerează în condiţii de oboseala, stări emoţionale, în timpul unui calcul efectuat mental. De reţinut ca acest tremor dispare complet în timpul somnului. Localizarea cea mai frecventă este la mâini („număra banii"), mai rar la membrele inferioare unde consta în mişcări de flexie-extensie a piciorului şi la

nivelul capului unde este interesat în primul rând mentonul. Un tremor de atitudine (ortostatism cu braţele întinse) poate fi un semn de debut şi acest tremor va evolua în câţiva ani spre Iremorul de repaus.

I lipertonia extrapiramidala este elemental clinic cel mai constant al sindromului piirkinsonian şi poate fi pentru mult timp unica expresie clinica a bolii. Interesează tonic grupele musculare, dar este mai accentuata la nivelul grupelor musculare imligravitajionale.

Scpiuie în evidenta foarte uşor prin întinderea pasiva a muşchiului, ocazie cu care se poate observa că este o hipertonie plastica şi omogena. Uneori se simte o

278

cedarc hruscl ceea ce dă senzaţiii pe care o denumim t'innic „nuiin dinuirt" I lipntonia se accentuca/.3 odat3 cu ohoscala, dar şi cu oca/în misefii n Hn iiiale în membrul controlateral. Se poate observa că exists suficienic cicmente climcc care permit diferenjierea hipertoniei extrapiramidalc de spasticitate musculură cu care este uneori confundata.

Akinezia consta din pierderea activităţii motorii şi a capacitaţii de executare automata a mişcărilor. Aceasta akinezie este responsabila de lentoarea gesturilor, dificultatea de a demara mersul, pierderea expresivităţii fetei, a balansului membrelor superioare în timpul mersului etc.

În mod obligatoriu trebuie să se facă distincţie între akinezie (pierderea capacitaţii de mişcare sau întârzierea în iniţierea ei) şi bradikinezie care exprimi;! doar lentoarea gesturilor.

Reflexele osteo-tendinoase sunt normale sau vii. Facultăţile intelectuale sunt conservate mult timp.

Pentru a conserva cât mai mult timp o funcţie motorie convenabila, pe lângă tratamentul medicamentos (care este fundamental), trebuie să se asocieze şi programe fizical-kinetice. Alegerea tehnicilor fizical-kinetice trebuie să se facă în funcţie de forma clinica şi gravitatea deficitului funcţional. Reiese deci ca nu poate şi vorba de standardizarea acestor programe.

Deşi în perioada de debut nu este absolut necesar un tratament fizical-kinetic, este bine ca bolnavul să fie antrenat în unele activităţi fizice organizate (cel mai bine primite sunt activităţile sportive).

În perioada de stare a bolii, tratamentul fizical-kinetic este

strâns legal de eficienta tratamentului medicamentos. În perioada de „on", când bolnavul este într-o formă motorie buna, kinetoterapia se rezuma la activităţi fizice ce se adresează vitezei de execuţie şi coordonarea mişcării. În aceasta faza, bolnavii accepts cu plăcere aceste programe.

În perioada „off simptomele clinice şi în special akinezia sunt dominante astfel ca bolnavul nu este capabil şi ni*ci n*u vrea să facă mişcare. În aceste momente, este preferabil să determine bolnavul să urmeze cel puţin un program kinetic funcţional.

Din aceste considerente, cred că merită să detaliez programul de recupeian din perioada „on" în care se poate conta pe participarea activa a bolnavului.

Acest program este diferit fata de cel din perioada de debut deşi starca clinică este, de foarte multe ori, asemănătoare.

Kinetoterapia este esenţiala şi ea se aplică atât membrelor cât şi colonnci vertebrale utilizând tehnici active şi pasive. Se va acorda o atenţie specials coloanci vertebrale cervicale care prin rigiditatea ei impietează şi asupra mobilităţii centnriloi scapulohumerale şi a celorlalte segmente ale coloanei. Exerciţiile active voi îi întotdeauna ritmate şi vor interesa toate articulajiile.

În cursul tratamentului apar pregnant câteva particularitaţi clinice care trehuic cunoscute.

27 o

Sr ol) i, i i la mill Indii Nu liiplul cA în plinA activiinte molonc se Morhcazi. titile o ioihi.i. li1 iikinc/tf impicvi/ibilrt care poartfl nuincic cic „ficeling". Acest *JhitizinK* este (leasebit cic anxiogen cleourccc apărând în diverse situa (îi (traversarca sirfl/îi) şi neavalid o cauz.1 logici, durând câteva secunde dar uneori şi câteva minute, pot punc în pericol bolnavul. Din păcate, nu pot fi prevenite prin kinetoterapic aşa cum nu pot *fi* prevenite nici mişcările anormale.

Pentru atitudinile distonice ce pot să apară, se *efectueazaposturi* corective ce pun în întindere maxima muşchii distonici.

În perioada „off handicapul motor este extrem şi semnele clinice au o expresie maxima, akinezia dominând tabloul. Bolnavul este practic blocat şi prefera să stea imobil, adeseori într-o poziţie inconfortabila. Deşi ne lovim de un negativism important, bolnavul trebuie determinat să se mişte. Pentru acest lucru, este necesar ca în perioadele premergătoare, favorabile kinetoterapiei, bolnavul trebuie

învăţat să descompună fiecare gest motor complex în secvenţele sale elementare.

Aceste mişcări elementare sunt repetate de nenumărate ori pana când bolnavul învaţă să le iniţieze voluntar şi apoi să le execute activ într-o manieră corecta. De obicei, ne folosim de mişcări „starter" pentru declanşarea unui gest motor. De exemplu, ridicarea unui picior de pe sol pentru a demara mersul, extensia coloanei cervicale pentru ridicarea de pe scaun, rotafia capului şi apoi a trunchiului pentru a se răsuci în pat.

Este bine de ştiut faptul ca foarte mulţi bolnavi îşi descoperă singuri facilitarea cea mai eficientă propriei lor disfuncţii motorii. Kinetoterapeutul trebuie să Jina seama de ele şi să le utilizeze în programul de recuperare.

Deşi spuneam *cafreezingul* este imprevizibil, totuşi unii bolnavi reuşesc să-şi dea seama de iminenta blocajului motor şi printr-un efort maxim de voinţa reuşesc să învingă acel moment. Pentru aceasta, realizează o protecţie anterioara viguroasa a întregului corp. Alţii, aflaţi în poziţie aşezat, fac câteva balansări rapide ale gambelor şi astfel se pot ridica şi face câţiva paşi.

Aproape în toate situaţiile, realizarea unei destinderi musculare generale prin mobilizarea coloanei vertebrale cervicale şi balansarea membrelor superioare da o senzaţie de uşurare notabila.

Aceste manevre sunt doar câteva dintre cele ce asigura un confort minim bolnavului în aceasta perioada penibila a evoluţiei.

Familiei îi revine un rol important în aceste perioade de blocaj.

În perioada de stare a bolii, sunt afectate vorbirea şi scrisul astfel ca aria preocupării recuperatorului trebuie să se extindă şi asupra acestor aspecte.

În perioada de declin se pierde progresiv autonomia, în special pentru mers. Bolnavul cade foarte uşor şi se pot produce fracturi (col femural) cu consecinţe deosebit de grave. Deformaţiile articulare devin importante: cel mai frecvent se constata o accentuare a cifozei dorsale cu proiecţia posterioara sau laterala a gâtului, mana de scriitor sau pumnul închis strâns etc. Vorbirea este şi ea mult afectata, comunicarea devenind din ce în ce mai dificila.

Kecupemren medicalA se sii. uliiieş (t \. \ nu µm. t i, n m. n mult unip Ixilnavulm într-un context familial lavoiabil

Until dintre ubicctivcic importante ale Tratanientului li/. u al kinetic îl u-pic/llitrt i onservarca unor amplitudini de mişcare articulara în linnic futiu (ionale.

Coloana vertebrală se deformează în mod special în plan sagital. C'orpul se apleacă progresiv spre înainte, dar unele asimetrii distonice musculare pot induce şi o înclinare laterals a corpului la nivel cervical, apărând un torticolis cronic care poate jena vorbirea şi deglutitia. Evoluţia acestor deformări poate fi realmente încetinita prin programe de kinetoterapie adecvate.

Se porneşte de la principiile de bază ale kinetoterapiei şi anume: posturaira corpului într-o poziţie de compromis între poziţia antalgica (cea mai confortahil. i şi adoptata spontan de către bolnav) şi o poziţie corectiva. Din aceasta postura în aplica tehnicile de mobilizare pasiva, chiar dacă acest lucru nu este simplu cu realizat deoarece bolnavul se opune mişcării. Câştigarea încrederii bolnavul m şi determinarea lui să participe activ la programul de kinetoterapie sunt elementele cheie ale succesului terapeutului.

Pentru coloana vertebrală se exersează mişcările de rotaţie, înclinaţic laterala şi retropulsia capului. Pregătirea terenului muscular (relaxarea musculaturii cefci) se realizează prin mişcări de tracţiune-compresiune axiala efectuate la acest nivel. În cazul în care exista o cooperare. buna din partea bolnavului se efectuează exerciţii de alungire axiala activa a coloanei, din poziţia aşezat.

Pentru combaterea durerii locale se poate utiliza masajul clasic, electroterapiu antalgica şi decontracturanta, termoterapia locala, blânda etc.

Unul dintre elementele deosebit de importante ale recuperarii trunchiului II reprezintă kinetoterapia respiratorie. Faza de inspir este favorizata de retropulsia umerilor şi deplasarea laterala a membrelor superioare. Faza de expir devinc mult mai profunda dacă se exercita o presiune manuala pe grilajul costal. Ascensinncii diafragmului este facilitata printr-o presiune larga, efectuata cu ambele mâini asupra abdomenului.

Asuplizarea globală a coloanei vertebrale dorso-lombare se rea! i/ca/a prin mobilizări auto-pasive ceurmăresc disociaţiacenturilor scapulo-humerale şi pelvinc, flexie-extensie, rotaţie stânga/dreapta.

La membrele inferioare, deficitul funcţional şi deformaţiile apar mai devii mai decât la membrele superioare, mersul fiind funcţia cea

mai afectată şi cu cel iniii mare răsunet asupra întregii vieţi a bolnavului (familiala, sociala, afectiva dr.)

Evoluţia lent progresiva adeformaţiilor membrelor inferioare conduce la fixair. i soldurilor în adducţie şi flexie, a genunchilor în flexie şi la deformaţia în twin.1 picioarelor.

La membrele superioare se produce retractura în flexic-adducţie şi rol: iu-interna a umerilor. Mişcările de flexie-extensie sunt conservate mai mult timp dedit acelca de rotate.

Şi aici posturarea corectă şi kinetoterapia pasiva sunt indispensabile pre/, ci vrtm cât mai mult timp a funcţiei motorii.

281

III fit/, i < I. <lrliui it Utlii. i a-mi mi m-iii de/voltal inert reilotilr nrllnilinv 91 retme (iile iiiuninlo ifiuliiisc care înmtni/A ainphtuciinca misefirilor, nioliili/men pasivă se cicctucu/. a imput, parcurgaiul (oară cursu posibilă. În cazurile mai vechi vite/a de mobilizare scade, se asoua/a tehnici de facilitare neuromusculara şi posturi corective.

Revenind la membrul inferior, este obligatorie conservarea amplitudinilor articulare necesare menţinerii poziţiei ortostatice. În acest scop, se folosesc în mod curent două tipuri de exerciţii:

a) exerciţii „în descărcare" ce constau din mobilizări pasive în extensie şi abducţie a soldurilor, extensia genunchilor, mobilizarea rotulei în sens transversal şi în sens longitudinal. O atenţie deosebită se acorda asuplizarii în flexie a gleznei şi mobilităţii şi supleţei piciorului;

b) exerciţii „în încărcare": asociază posturi pasive cu reacţiile posturale active.

Menţinerea poziţiei ortostatice pe un plan înclinat permite antrenarea extensiei soldurilor şi a genunchilor, concomitent cu flexia în unghi drept a piciorului pe gamba. Mişcările de ridicare din poziţia ghemuit, mişcările de flexie-rotatie globală din încărcat (*twist*), ridicarea pe vârfuri sunt elemente kinetoterapeutice pe cât de simple pe atât de utile.

La membrele superioare este necesar să se întindă cât mai des muşchii care prezintă cea mai mare tendinţa la retractura, folosind din plin tehnicile de facilitare neuromusculara proprioceptiva (Kabat). Muşchii cărora trebuie să se adreseze aceste exerciţii sunt: marele şi micul pectoral, flexorii cotului, pronatorii antebratului, flexorii pumnului, flexorul comun profund şi superficial al degetelor. Aceste

întinderi musculare trebuie efectuate în timpul mobilizării articulare manuale analitice.

De am bătut moneda asupra importantei mobilizării pasive, trebuie cunoscut faptul ca, în unele cazuri, această tehnică kinetoterapeutica accentuează rigiditatea musculara. La aceşti bolnavi nu vom insista cu mobilizarea pasiva şi cerem ea?

aceleaşi mişcări să fie executate activ în limitele maxime de amplitudine accesibila fiecărui bolnav în parte.

Ortezarea membrelor este puţin eficienta şi este suportata foarte greu de bolnav.

Acolo unde este posibil se va tonifica analitic musculatura a cărei acţiune are efect!

corectiv asupra deformaţiei articulare previzibile sau deja instalate.

Pentru a se evita monotonia în cadrul programului de kinetoterapie dar şi cu scop funcţional evident, pe lângă exerciţiile analitice se vor efecrua şi exerciţii segmentare, plurisegmentare şi globale.

Toate aceste exerciţii terapeutice nu sunt de fapt decât elementele preparatorii ale programului de recuperare funcţionala care trebuie să se adreseze în mod obligatoriu următoarelor activităţi motorii voluntare: menţinerea ortostatismului, incrsul, transferul dintr-o poziţie în alta, folosirea eficienta a membrelor superioare pentru activita (de de autoservire.

282

< >rin-lNiiNtmil pare lAlie învorivnt de iig Mi \ iiiu «imiiiuim în inimnnrc, din ucchi lucru eMe uninbil iiini peiitiu p. le în/O nir Imhi în ui la în/e, ortustulismul mi nun ponte II păslial

Cu toate căpo/. itiaortostaticucsteconservala mult (imp, duhiliiaim; \ < În hi mi-l bolnavului sunt altetate destul de precoce şi meicu exista pnirolnt i-a Imlii. ivul tfl i ada „ca o statuie". Pentru contracararea acestor situaţii prof. iamrir kini-lii Iciapcutice se dovedesc utile, sunt simple şi uşor de realizat chiar – îi l» ilomii illul holnavului. De exemplu, bolnavul în ortostatism între două hau paiali-le Nan în faţa fotoliului, cu coq>ul şi înclinat înspre înainte. Aceasta posturA la iaic no asociază tehnici de facilitate a stabilităţii (mici împingeri în diferite sciimim în scopul ruperii echilibrului static) stimuleazareacţiile de echilibru. Kinctotciapcudil exercita o presiune la

nivelul cefei bolnavului în direcţie înainte şi în jos.

Se trece apoi la exersarea menţinerii echilibrului în condi-ii ce reclainfl tin urad mai mare de dificultate: rotaţia bazinului, transferul greutaii corpului de pe tin picior pe altul, transferul greutăţii corpului de pe antepicior pe talon, llexm-cxtensia genunchiului etc.

Mersul se exerscaza numai în condiţiile în care ne-am convins ca ortoslatisniul este stabil. Pentru a demara mersul, bolnavul trebuie să învingă ceea ce numini „obstacolul primului pas". Se pot folosi mijloace de facilitare adecvate cum; în îi transferul spre înainte a greutăţii corpului, ridicarea exagerată a genunchiului sau trecerea peste o bara orizontala instalata ca un obstacol în calea bolnavului. Pentru exersarea lungimii corecte a pasului, aceste obstacole se fixează la distance egale de câte 40 cm. Pentru recuperarea ritmului de mers, se recurge la un metronom 91 se cere mersul în cadenţa.

Folosirea bastonului ca ajutor în ortostatism şi mers al bolnavului parkinsonian este discutabila şi trebuie analizata la fiecare caz în parte deoarece, de multe ori, mai mult încurca decât ajuta.

Schimbarea poziţiei în pat de către bolnav, transfenil din pat în fotoliu sunt gesturi dificile pentru bolnav şi trebuie învăţate pornind de la elementele simple ale mşarii complexe cu facilitările descoperite spontan sau indicate de kineto-terapeut. Vor fi utilizate din plin reflexele tonice posturale (flexia coloanei cervicalc facilitează trecerea din decubit dorsal în poziţia aşezat, extensia coloanei cervicale facilitează trecerea din aşezat în ortostatism, rotaţia externă a umărului facilitca/fi ridicarea, cea internă aşezarea etc.).

Pentru a nu fi dependent de amuraj, bolnavul parkinsonian, pe lângă activita-ilc de transfer şi mers, mai are nevoie şi de o utilizare funcţională a membrelor superioare.

Kinctoterapia segmentara despre care am amintit este utila dar ineficientfl atunci când ne propunem ca obiectiv recuperarea activităţii motorii gestuale necesare autoservirii. Pentru acest scop se recurge la programe de terapic ocupaji-onala ce sunt concepute special pentru antrenamentul autoservirii (mâncat, spălat.

283

tinlii Auit etc.), tittr şi la ujulonil nilor chiccic necesarv autosrivim care au un 88-pccl particular, adaptat delicitului holnuvului (adaplari de mobiher, tacâmuri şi ubiccic de touleta speciale etc.).

În ultima la/a de evolu-le a bolii ne aflam în faţa unor bolnavi

care sunt practic imobili/a-i la pat sau în fotoliu. Pentru aceştia programul de recuperare îşi schimba ordinea obiectivelor terapeutice. Acum, pe prim plan se afla reeducarea respiraţiei deoarece se ştie ca afecţiunile respiratorii sunt cele care duc cel mai frecvent la moartea bolnavului parkinsonian. Rigiditatea grilajul costal şi dificultatea pe care o are bolnavul pentru a expira conduc la o insuficienta respiratorie mixta. Se mai adauga şi riscul crescut la infecţii datorat în mare măsura dificultaţilor de deglutitie.

Pe lângă exerciţiile de kinetoterapie respiratorie despre care am vorbit deja, se adauga posturile de drenaj, vibraţiile toracice, necesare înlesnirii dezobstrucţiei bronşice.

În fond, programul de recuperare medicala prin mijloace terapeutice fizical-kinetice, grefat pe tratamentul medicamentos corect instituit, nu îşi propune altceva decât întârzierea cât mai mult timp posibil a atingerii acestei faze şi asigurarea cât mai mult timp a unui statut de autosuficienta pentru bolnavul atins de boala Parkinson.

Bibliografie selectivă

1. ARSENIC, *ALDEA H*., *OBREJA T*.

— Hernia de disc lombara operată, Edit. Diducticl «i Pod «» ttlui. Bucureşti, 1985.

2. B/4M4 C/în/l., *BARAANCE C*.

— La coxartrose, Encyclop. mod-chir, Kinesithbrapic, P» rti. 19IW

3. *BARROIS B*., *ARANDA B*.

— Reeducation des traumatismes du rachis cervical san» Union. neurologiques, Encyclop. med-chir, Kinesitherapie, Paris, 1989.

4. *CAMPIONG. V*., *DIXONA. St. J*.

— Reumatologia, Brexin Library, 1992.

5. *CAROSO I*. – Le artriti enteropatiche, Argomenti di Gastroenterologia clinică, vol. 4, 1991.

6. *CHEVALIER A.M*. – Reeducation des paralysies centrales et periphdriques du nerv facial, Encyclop, med-chir., Kinesitherapie, Paris, 1990.

7. *CHRISTEL P*., *WITVOET J*., *JUSSERAND J*. – Reeducation des entorses du genou, Encyclop.

med-chir., Kinesitherapie, Paris, 1990.

8. *COLOMBO B*.

— Importanza e valutazione degli esami di laboratorio nel

decorso delle malattic reumatiche; gli esami aspectfici, Dialogo medico, IX, 240, de 1991.

9. *DELPRAT J*.

— Reeducation des affections de la main et du poignet, Encyclop. mod-chir.

Kinesitherapie, Paris, 1990.

10. *DIZIEN O*., *YELNIK A*. – Reeducation dans la traitement du syndrome Guillain-Barré, des polyradiculonevrites et des polynevrites, Encyclop. med-chir., Kinesithbrapie, Paris, 1988.

11. * * * Editorials, Testing for carpal turmel syndrome, Lancet, 338, 91.

12. *ENNI B.L*.

— Treatment of traumatic peripheral nerve înjury, Am. Fa. Phys., 43 (3), 1991.

12. *FUMAGALLIM*-Approccio diagnostico al dolore articolare, Senior, dec. 1991.

14. *KESSLER L.A*., *ABLA A*. – Syndrome on the cervical plexus caused by high cervical root compression, Neurosurgery, 28 (4), 1991.

15. *KOES B.W*. et al – Physiotherapy exercises and back pain; a blinded review, Br. Med. J., 302, 1991.

16. *KOUVACHOUK J.F*., *COIC B*.

— La reeducation après meniscectomies, Encyclop. med-chir.

Kinesitherapie, Paris, 1990.

17. *O'CONNOR M*., *BLACKWELL M*. – Dolore nocigenico e dolore neurogenico, The Practitioner

(ed. italiana), oct. 1991.

18. *PELISIER J*. et col. – Patologie du conde et reeducation, Encyclop. med-chir., Kinesitherapie.

Paris, 1989.

19. *REVEL M*., *BENHAMOUM*.

— Traitement de-s syndromes du compression dans la traverse cervicotoraco-brahiale, Encyclop. med-chir., Kinesitherapie, Paris, 1990.

20. *ZBENGHE T*.

— Kinetologia profilactica, terapeutica şi de recuperare, Edit. Medicala, Bucureşti.

1987.

Bun de tipar: 04.11.1997
Format: 16/70 x100. Coli de tipar: 18
Hârtie: offset 70 x100 / 60 g/m^2
Tiparul executat la Imprimeria „Oltenia” – Craiova
B-dul Mareşal Ion Antonescu, nr. 102
Comanda 1